

BRUNT BLIR GRÖNT

perspektiv och strategier för
ekologisk design i postindustriella
miljöer



Marta Strand
Examensarbete i landskapsarkitektur, 30 hp
Landskapsarkitekturprogrammet
Självständigt arbete vid LTJ-fakulteten, institutionen för
landskapsarkitektur, planering och förvaltning, SLU
Alnarp 2013



Brunt blir grönt: perspektiv och strategier för ekologisk design i postindustriella miljöer

Brown turns green: perspectives and strategies for eco design in post-industrial environments

Författare: Marta Strand

Handledare: Carola Wingren, SLU, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning
Examinator: Anders Larsson, SLU, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning
Biträdande examinator: Marie Larsson, SLU, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Omfattning: 30 hp
Nivå och fördjupning: A2E
Kurstitel: Examensarbete i landskapsarkitektur
Kurskod: EX0545
Program: Landskapsarkitektprogrammet
Ämne: Landskapsarkitektur
Utgivningsort: Alnarp
Utgivningsmånad och -år: Augusti 2013
Omslagsbild: Illustration av Marta Strand
Serienamn: Självständigt arbete vid LTJ-fakulteten, SLU
Elektronisk publicering: <http://stud.epsilon.slu.se>

Primära nyckelord: landskapsarkitektur, industri, ekologi, Lövholmen, hållbar utveckling, miljödebatt, ekologisk modernisering, reklamation, bioremediering

SLU, Swedish University of Agricultural Sciences
Faculty of Landscape Planning, Horticulture and Agriculture Sciences
Department of Landscape Architecture, Planning and Management

Tack

Först och främst vill jag tacka min handledare Carola Wingren på SLU som varit en inspirationskälla och stort stöd under arbetets gång.

Jag vill också tacka humanekolog Tom Böhler (GU) som hjälpt mig reda ut ekologibegreppen och mikrobiolog John Stenström (SLU) som berättat om bioremedieringens olika möjligheter.

Tack också till Per G Berg (SLU), Eva-Lou Gustavsson (SLU), Jan Malmgren (Skanska) samt personal på Miljöförvaltningen, Stockholm Vatten och Kartbutiken som tagit sig tid att svara på frågor och hjälpt mig med material.

Marta Strand
Sommaren 2013, Stockholm

SAMMANFATTNING

Sedan stor del av den industriella produktionen flyttat från västvärlden till låglöneländer har det blivit en aktuell fråga hur vi omhändertar de övergivna industriområden som lämnats kvar. En trend som vuxit sig stark är att omvandla industrimiljöerna till nya miljöprofilerade parkområden och stadsdelar, som Hammarby Sjöstad i Stockholm och Västra Hamnen i Malmö.

I detta examensarbete söker jag förklaringar till varför vi väljer att använda "ekologiska" koncept och lösningar när de gamla industrimiljöerna ska omvandlas och hur detta kommer till uttryck i landskapsarkitekturen. Med utgångspunkt i miljödiskussionen sedan sextiotalet och västerländsk natursyn drar jag paralleller mellan vår förändrade syn på industri, hur miljökrisen ska lösas och ekologiskt inriktade landskapsarkitekturprojekt.

Sedan miljökrisen blivit ett faktum och miljöfrågor fått en central plats i politik och samhällsplanering har också synen på industri förändrats. Från att ha symboliserat framtidstro och välfärd har vi börjat betrakta den gamla industrin som ett direkt hot mot människans och jordens existens. Dagens bild av vad som är ekologiskt hållbart står i kontrast till de gamla industrimiljöerna. Det uppstår ett motsatsförhållande mellan ekologi och industri som speglas i hur de nya miljöerna gestaltas. Landskapsarkitekturen

tenderar att tolka ett "ekologiskt" formspråk som likställs med idealbilder av naturen medan industrilandskapets meningsbärande element, platsens historia och kultur suddas bort.

Men det finns också exempel på projekt som visar andra förhållningssätt till ekologi och industri, där man ifrågasätter uppdelningen av natur och kultur som två skilda fenomen. Med en breddad syn på ekologi, som även omfattar människa och samhälle lyfter man bland annat fram kopplingarna mellan vår konsumtionskultur och platsen som ett resultat av produktion och konsumtion. De postindustriella miljöernas element betraktas som estetiska och meningsbärande tillgångar som lyfts fram framför att kamoufleras.

Avslutningsvis består mitt arbete av ett eget gestaltningsförslag för det gamla industriområdet Lövholmen i Stockholm. I gestaltningsförslaget undersöker jag hur man kan skapa en integrerad ekologisk design i en postindustriell miljö där platsens befintliga element kompletteras och successivt utvecklas till en mångfunktionell, social och ekologiskt hållbar miljö.

Since major parts of the industrial production moved from the West to low income countries it is a current issue how to deal with the post-industrial sites. A trend that has grown strong is to transform industrial sites to ecological parks and neighbourhoods, like Hammarby Sjöstad in Stockholm and Västra Hamnen in Malmö.

In this essay I am searching for explanations to why we use ecological concepts and solutions in the remaking of post-industrial sites and how this is reflected in landscape architecture. Based on the environmental debate since the sixties and Western perceptions of nature I draw parallels between our changing views on the industry, how to deal with the environmental crisis and ecological oriented landscape architecture projects.

Since the environmental crisis is a fact and these issues have a central place in politics and urban planning the perception of industry has changed. From symbolizing optimism and prosperity, we now consider the industries as a threat to us and our surroundings. Today's picture of what is ecologically sustainable stands in contrast to the old industrial environments. There is a contradiction between ecology and industry that is reflected in the design of the redeveloped sites. The landscape architecture tend to interpret an "organic" design language that is equated with an

ABSTRACT

ideal natural landscape, while the meaningful elements of the industrial landscape, the history and culture is erased.

But there are also examples of projects that illustrate other approaches to ecology and industry, which questioned the division of nature and culture as two separate phenomena. With a broadened view of ecology, which includes man and society shows for example the links between our consumer culture and the place as a result of production and consumption. Instead of camouflaging the industrial elements they are highlighted and considered as aesthetic and meaningful assets.

Finally, my work consists of a custom design proposal for the old industrial area Lövholmen in Stockholm. The design proposal examines how to create an integrated ecological design in a post-industrial environment where the site's existing elements are complemented and gradually developed into a multi-functional, social and ecologically sustainable environment.

FIGURFÖRTECKNING

- 01** Illustration "ägg"
ritad av: Marta Strand
- 02** Cowperplatz i Landcape Park Duisburg Nord
fotograf: Christa Panick
- 03** Sintergården i Landcape Park Duisburg Nord
fotograf: Michael Latz
- 04** Trapp med graffitti
fotograf: Marta Strand
- 05** Gärdsgård
fotograf: Marta Strand
- 06** Jorden i rymden
hämtat från: FreeDigitalPhotos.net
- 07** Naturpark, BT-Kemi efterbehandling
ritad av: landskapsarkitekt Cris Delisle
- 08** Vision Eksploria, Malmö
ritad av: FOJAB Arkitekter AB
- 09** The Don Valley Brick Works, Toronto, Kanada
ritad av: Evergreen
tillgänglig: <http://ebw.evergreen.ca/files/EBW-Master-Plan.pdf> [2012-02-10]
- 10** The Don Valley Brick Works, Toronto, Kanada
ritad av: Evergreen
tillgänglig: <http://ebw.evergreen.ca/files/EBW-Master-Plan.pdf> [2012-02-10]
- 11** The Don Valley Brick Works, Toronto, Kanada
fotograf: Tom Arban genom Evergreen
- 12** The Don Valley Brick Works, Toronto, Kanada
fotograf: Tom Arban genom Evergreen
- 13-17** Park am Nordbahnhof (Berlin)
fotograf: Marta Strand
- 18** Ekologi/industri/sociala aspekter
ritad av: Marta Strand
- 19** Översikt Sverige/Stockholm/Lövholmen
ritad av: Marta Strand med underlag från Eniro.se och Kartbutikerna i Stockholm

- 20** Byggnader Lövholmen
ritad av: Marta Strand med underlag från Kartbutikens
grundkarta över Lövholmen
- 21** Målning Lövholmen
av: konstnären S A Olausson
Källa: Alcro-Beckers
- 22** Tidslinje
av: Marta Strand
- 23** Fastighetsgränser Lövholmen
ritad av: Marta Strand med underlag från Kartbutikens
grundkarta över Lövholmen
- 24** Översikt bildserie
ritad av: Marta Strand med underlag från Kartbutikens
ortofoto över Lövholmen
- 25-29** Illustrationer Lövholmen
ritade av: Marta Strand med underlag från Kartbutiken
Stockholms grundkarta över Lövholmen
- 30** Illustration bildserier Lövholmen
illustratör och fotograf: Marta Strand
- 31** Illustration Lövholmen
illustratör och fotograf: Marta Strand
- 32** Illustration Lövholmen, kontext
illustratör och fotograf: Marta Strand
- 33** Översiktskarta Stockholm
ritad av: Marta Strand med underlag från Eniro.se
- 34** Bebyggelse, bevaras och tas bort
ritad av: Marta Strand med underlag från Kartbutiken i
Stockholm
- 35** "Ideogram"
ritad av: Marta Strand
- 36** Stålcylindrar kolsyrefabriken
fotograf: Marta Strand
- 37-54** Illustrationer förslag Lövholmen
ritade av: Marta Strand

- 55** *Fotografi marksanering i Berlin*
fotograf: Marta Strand

Samtliga fotografier och illustrationer är godkända för publicering i detta examensarbete.

INNEHÅLL

Sammanfattning
Abstract
Figurförteckning

Del 1. Inledning11
Bakgrund
Syfte och mål
Frågeställningar
Metod
Avgränsningar
Begreppsförklaringar

Del 2. Brunt = det nya gröna?15
Att återvinna land
Från produktionslandskap till fritidslandskap
Ett miljöuppvaknande

Del 3. Grön design i brun kontext23
Tre trender
Utblickar
Reflektioner

Del 4. Fokus Lövholmen37
Platsen idag
Platsens historia
platsens framtid, planer och visioner

Del 5.Förslag n.v. Lövholmen.....49
Analys, koncept, program
Förändring över tid
Det ekologiska
Det kontextuella
Det kreativa

Del 6. Diskussion65
Reflektioner
Val av ämne och metod
Slutord

Referenser69

DEL 1. INLEDNING

BAKGRUND

Av en tillfällighet läste jag ett gammalt temanummer av landskapsarkitekturtidskriften *Area* från år 2001 om ekologi och landskapsarkitektur i den miljöprofilerade stadsdelen Hammarby Sjöstad i Stockholm (Area 2001). Flera av artikelförfattarna ifrågasätter den totalomvandling som skett av de gamla industrimiljöerna runt Hammarbysjön, en av författarna sträcker sig så långt att hon kallar omvandlingen för "landskapsexorcism" (Dahlgren 2001:8). Det före detta industriområdet har genomgått en makeover som inneburit att de gamla strukturerna till stora delar sanerats bort och ersatts med nya som ska representera ekologi och hållbart stadsbyggande.

Men det finns också exempel på projekt, från bland annat Tyskland och USA, där man väljer att inte totalomvandla de gamla industrimiljöerna. Projekt där landskapsarkitekturen skapar utrymme för nya funktioner, ekologiska som sociala, samtidigt som de äldre lagren av industri får finnas kvar och berätta om platsens historia. Till skillnad från miljöprofilerade Hammarby Sjöstad upplevs ekologin i dessa projekt

sällan symbolisk utan istället relaterad till platserna och de miljökonsekvenser industrin skapat.

De olika sätten att hantera gamla industriområden och arbeta med ekologi fick mig att fundera över vad ekologi egentligen betyder och hur vi väljer att tolka begreppet när vi omvandlar dessa miljöer. Jag blev också nyfiken på hur olika ekologiska synsätt speglas i landskapsarkitekturens formspråk. Miljöfrågor tar allt större plats i politik och stadsplanering men frågan hur miljökrisen ska lösas och vad som är ekologiskt hållbart tycks ha många olika svar.

I Stockholms översiktsplan pekas Lövholmen i Liljeholmen ut som ett av stadens nya miljöprofileringsområden som ska byggas utifrån erfarenheterna från Hammarby Sjöstad (Stockholm stad 2010). I ett alternativt förslag vill jag undersöka möjligheterna för en typ av utveckling som skiljer sig från det man sett i Hammarby Sjöstad, som hittar andra sätt att förhålla sig till ekologi och de befintliga strukturerna.

SYFTE OCH MÅL

Syftet med examensarbetet är att studera hur ekologibegreppet tolkas och ges uttryck vid ekologiskt inriktade landskapsarkitekturprojekt i postindustriella miljöer. Målet är att definiera och diskutera olika designstrategier som jag upplever som framträdande och intressanta samt göra ett eget designförslag utifrån mina iakttagelser.

FRÅGESTÄLLNING

Hur tolkas och formges "ekologi" vid ekologiskt inriktade landskapsarkitekturprojekt i postindustriella miljöer?

METOD

Examensarbetet är uppdelat i en "analysdel" och en "förslagsdel". De två delarna hänger tätt samman eftersom förslagsdelen till stor del bygger på analysdelen. I analysdelen redogör jag för olika designtrender jag upplever som framträdande med hjälp av några utvalda referensprojekt samt en diskussion om västerländsk natursyn och miljödiskussionen sedan sextiotalet. Litteraturen jag använt mig av har varit från många olika akademiska fält, till exempel kulturgeografi, humanekologi och sociologi, som jag funnit genom en kombination av målinriktat och intuitivt sökande. Referensprojekten har jag funnit under arbetets gång.

Förslagsdelen är främst en praktisk tillämpning av analysdelens slutsatser men består också av inventering och analys av fokusområdet Lövholmen i Stockholm. Metoderna för inventering har varit återkommande besök på Lövholmen och litteraturstudier. Det första besöket handlade om att förutsättningslöst få en uppfattning om platsen medan jag arbetade mer metodiskt under de senare besöken för att inventera specifika delar. Förslaget kan liknas vid ett gestaltungsprogram, det vill säga ett

översiktligt förslag som ger designinriktningar snarare än konkreta designlösningar.

AVGRÄNSNINGAR

I mitt examensarbete har jag valt att studera hur man tolkar och använder ekologibegreppet som verktyg när man ritar utemiljöer på gammal industrimark. Jag har valt att studera just "ekologi" eftersom ekologisk hållbarhet har blivit en högaktuell fråga inom samhällsbyggande och alltför projekt miljöprofileras. I en postindustriell kontext är det intressant att studera hur man arbetar med mötet mellan industri och ekologi eftersom de på många sätt hör ihop men också betraktas som varandras motsats. Under slutet av sextiotalet var det industrins negativa miljökonsekvenser som fick oss att börja uppmärksamma miljöfrågor och ekologi, idag bygger vi "gröna" stadsidyller på gammal förorenad industrimark. För att försöka beskriva denna utveckling och den "ekologiska" landskapsdesignens uttryck har jag valt att göra en koppling till miljödiskussionens utveckling sedan sextiotalet och västerländsk natursyn. Syftet är, om möjligt, att visa ett samband mellan vår syn på industri och ekologi och hur vi designar. Med några utvalda projekt illustrerar jag de trender och tendenser som jag upplever som framträdande. Mina analyser (se del 3 – Grön design i brun kontext) har jag valt att göra på en övergripande nivå där jag, som nämnt tidigare, beskriver trender och tendenser snarare än specifika stilar eller inriktningar. Detta eftersom jag valt att tolka hur designen speglar förhållningssätt gentemot industri och ekologi, vilket på många sätt är komplext och svårtolkat.

Geografiskt har jag avgränsat mina studier av ekologisk design till västvärlden. Stor del av den litteratur och de referensprojekt jag använt kommer från länder som industrialiserades tidigt, exempelvis Tyskland och USA, som i flera avseenden också är föregångsländer vad gäller omvandling av gamla industrimiljöer.

Avgränsningarna för mitt förslag för Lövholmen har till stor del styrts av min teoretiska diskussion och analys med målet att visa alternativa sätt att arbeta med ekologi i en gammal industrimiljö. Valet av plats gjorde jag utifrån kriterierna att det skulle vara en industrimiljö i Stockholmsområdet som stod inför en planerad omvandling. Jag valde att avgränsa mitt förslag till en park (cirka en hektar stor till ytan) längs vattnet på nordvästra Lövholmen.

BEGREPPSFÖRKLARINGAR

För att underlätta läsningen av uppsatsen förklarar jag de mest centrala begreppen *ekologi*, *ekologisk design* och *industri*.

Ekologi – Ekologi kan beskrivas på flera sätt och på olika nivåer. När jag slår upp ordet i min dators ordlista Dictionary beskrivs det på två sätt; 1. "The branch of biology that deals with the relations of organisms to one another and to their physical surroundings." 2. "the political movement that seeks to protect the environment, esp. from pollution." (Dictionary 2012). Merriam-Webster beskriver också ekologi på två sätt; 1. "a branch of science concerned with the interrelationship of organisms and their environments" 2. "the totality or pattern of relations between organisms and their environment" (Merriam-Webster 2012).

Men det finns också andra sätt att definiera ekologi. Under sjuttiotalet i USA växte det fram flera radikala miljörelser som istället för att enbart betrakta ekologi som ett biologiskt fenomen valde att se det i relation till människa och samhälle. Dessa inriktningar, som bland annat gick under namnen "deep ecology", "eco-feminism" och "social ecology", kan man idag säga representeras av den akademiska disciplinen *humanekologi* (Böhler 2012: e-post). Humanekologi tar inte avstånd från den gängse definitionen av ekologi (samspelet mellan organismer och deras omgivning) utan väljer att bredda begreppet och inkludera människan (Böhler 2012: e-post).

I uppsatsen använder jag både den gängse definitionen av ekologi och det humanekologiska synsättet för att bredda bilden av ekologi och hur man kan arbeta med ekologisk design.

Ekologisk design – jag har valt att använda begreppet ekologisk design i uppsatsen för att beskriva landskapsarkitekturprojekt som på något sätt är ekologiskt inriktade. Till exempel projekt där man använder vokabulär som "biotop", "biologisk mångfald", "ekologisk hållbarhet", "ekosystemtjänster" och så vidare för att beskriva den egna designen. Jag vill dock påpeka att ekologisk design inte är något vedertaget begrepp eller en "landskapsarkitekturgenre".

Industri – i uppsatsen använder jag industri i en vid bemärkelse för att beskriva den form av ekonomisk verksamhet som sysslar med varuproduktion och råmaterial. Jag använder ordet i flera olika former, bland annat; industrialisering, industrisamhälle, postindustriell och industrimiljö men syftar alltid på samma grunddefinition av industri.

DEL 2. BRUNT = DET NYA GRÖNA?

Vi (vi i Sverige och det västerländska samhället) lever i ett landskap som präglas av industri. I snart två århundraden har gruvor och fabrikers råmaterial och produkter gjort vårt land rikt och välmående. Med tiden har miljökatastrofer fått oss att förstå konsekvenserna av industrins och våra levnadsvanors biprodukter som dumpats i vattendrag, i deponiområden och grävts ner i våra trädgårdar. Naturvårdsverket uppger att det finns cirka 80 000 områden i Sverige där riktvärdena för förorenas mark överstigs varav de flesta är spår från industrialiseringen (Naturvårdsverket & Boverket 2006:14). Hur man tar hand om dessa områden är en fråga många länder brottas med och finner olika lösningar på. Platserna är ofta förorenade men också viktiga meningsbärande element i landskapet. I Sverige kan man se en trend att omvandla postindustriella områden till "klimatsmarta" miljöprofilerade stadsdelar. Att omvandla det bruna (läs industrimiljö) till grönt (läs ekologisk) blir en stark symbol för att en epok går över i en annan och vår tids strävan att ersätta den gamla "smutsiga" industrin med högteknologiska lösningar som ska minska våra avtryck i naturen. I följande avsnitt (*Att återvinna land*) ger jag en kort introduktion till varför industrimiljöer

idag är intressanta för nyexploatering samt olika ingångspunkter för detta arbete i Sverige och andra västerländska nationer. Jag försöker också hitta en förklaring till varför de gamla industrimiljöerna projiceras med ekologiska koncept när de ska omvandlas genom att diskutera vårt förhållande till begreppen natur och landskap (under rubriken *Från produktionslandskap till fritidslandskap*) samt miljödiskussionens utveckling sedan sextiotalet (under rubriken *Ett miljöuppvaknande*).

ATT ÅTERVINNA LAND

Under 1900-talet har många städer i världen genomgått en strukturell omvandling till följd av modernisering och förbättrade transportmöjligheter. Städerna har gått från att ha en tät och sammanhållen struktur med ett tydligt centrum till att ha en bipolär struktur med flera centrum (Shane 2006:63 f). Shane använder Cedrik Prices skämtsamma men träffande liknelse mellan ett ägg och utvecklingen av den Europeiska stadens morfologi. Först kom "hard boiled egg city" med ett tydligt centrum och gräns ut mot landsbygden; sedan utvecklades "fried egg city" som på grund av järnvägen spred ut staden i en stjärnform; sist kom "scambled egg city" där allt ligger till synes huller om buller utan struktur. Utveckling har medfört att många tidigare perifera platser, såsom industriområden, hamnat alltmer centralt. De senaste decennierna har stor del av den industriella produktionen flyttats till låglöneländer vilket gjort att många centralt belägna före detta industriområden i västerländska städer blivit aktuella för nyexploatering.

Diskussionen och det praktiska arbetet med gamla industrimiljöer, ofta benämnt "brownfield planning" eller "land reclamation", har kommit olika långt i olika länder. Länder som industrialiserades tidigt har generellt kommit längre eftersom de också behövt ta hand om platser som övergivits av industrin tidigare (Krinke 2001:125). Tyskland och USA beskrivs ofta som föregångsländer. Att anlägga park på före detta industrimark är ett relativt nytt fenomen (Meyer 2007:59). De första parkerna innebar att man kamouflerade industrikaraktären och lade ett nytt "lager" av grönstruktur, detta blir dock allt ovanligare. Landskapsarkitekten Niall Kirkwood (Harvard University, USA) är en av frontfigurerna i arbetet med postindustriella miljöer i USA och är bland annat redaktör för boken *Manufactured sites: rethinking the post-industrial landscape* (Kirkwood 2001). Kirkwood hävdar att utmaningen i att arbeta med postindustriella miljöer är att lyckas kombinera teknik med design och skapa

miljöer som både är funktionella och estetiskt tilltalande (Kirkwood 2001:5 f). Kirkwood anser också att det är viktigt att förstå de postindustriella miljöerna som ett resultat av industriella processer och att implementera platsens historia i den nya gestaltningen (Kirkwood 2001).

Detta är något Elizabeth K Meyer också diskuterar i essän *Uncertain Parks: Disturbed Sites, Citizens, and Risk Society* (2007:59 ff). Meyer (2007) menar att man ofta lägger för stort fokus på tekniska aspekter såsom rening av föroreningar och glömmer bort att reflektera kring platsens mening och vad det innebär för brukarna att vistas på ett före detta industriområde, en plats som är ett resultat av vår konsumtion. Meyer föreslår att en sophög kanske är det mest talande monumentet för vår tids kultur och att det finns en vits i att inte kamouflera vårt industrilandskap för att skapa en

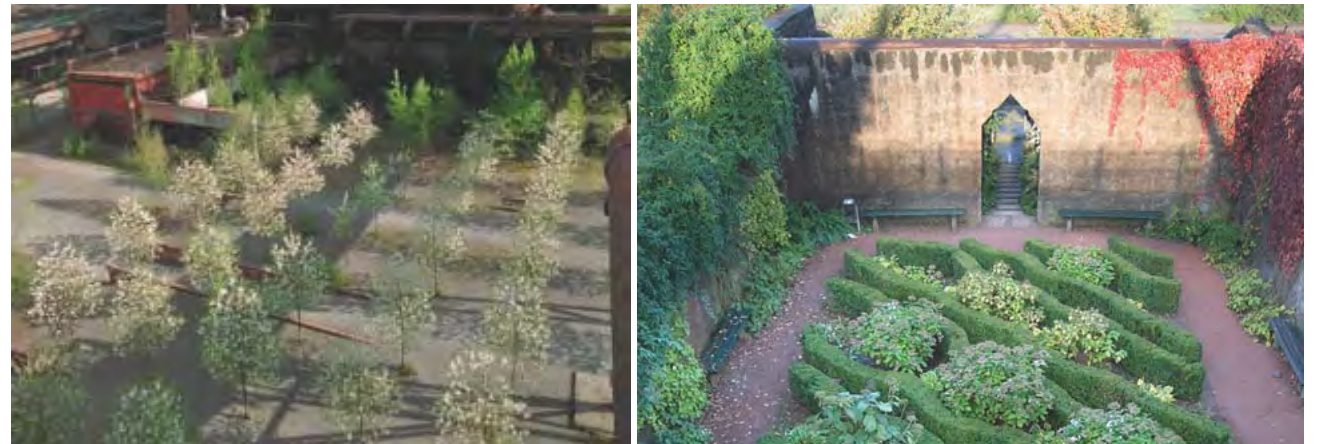


(01) Tolkning av Cedrik Prices liknelse mellan stadens morfologi och ett ägg.

förståelse för hur våra levnadsvanor påverkar landskapet.

Ett tidigt exempel på industriella element som lyfts fram i parksammanhang är Richards Haags Gaswork Park i Seattle, USA från 1970 (Falk & Ronnheden 2010:35). Parken anlades intill Seattles nedlagda gasverk som Haag lät bevara för dess historiska, estetiska och funktionella värden. Parken ansågs länge vara kontroversiell och Haag blev ifrågasatt från flera håll.

Ett annat projekt som fått mycket uppmärksamhet är Landschaftspark Duisberg Nord i Tyskland ritad av Peter Latz + partner (Latz 2001:150 ff). Parken ligger på ett 230 hektar stort gammalt industriområde i Ruhr-området i norra Tyskland där man tidigare arbetade med järn, stål och kol.



(02 & 03) Landscape Park Duisburg Nord, Tyskland.

Stora delar av industrimiljöerna har bevarats och integrerats i designen på ett sätt som gör dem meningsfulla på ett nytt sätt. Latz skriver att han istället för att bygga parken för ett visst ändamål lät de gamla strukturerna väcka besökares egen lust och lekfullhet att använda platsen på sitt sätt.

Den svenska gröna framtidstaden

Det svenska arbetet med att omvandla före detta industriområden i städer har också tagit fart. Flera svenska städer arbetar utifrån exploateringspolicyn att förtäta och många centralt belägna industriområden har blivit aktuella för nyexploatering. Gemensamt för flera projekt på gammal industrimark är att de profileras som ekologiska och "klimatsmarta". Västra Hamnen (Bo01) i Malmö och Hammarby Sjöstad i Stockholm är två exempel på stadsomvandlingsprojekt som väckt stor uppmärksamhet och satt agendan för arbetet med flera liknande projekt i Sverige. I Stockholm byggs just nu Norra Djurgårdsstaden utifrån erfarenheterna från Hammarby sjöstad och staden planerar för ytterligare miljöprofilerade stadsdelar, däribland Lövholmen. Utemiljöerna i dessa stadsdelar representerar också det "gröna" konceptet vilket man valt att arbeta med på olika sätt. I Hammarby Sjöstad var en av utgångspunkterna att bevara så mycket som möjligt av den befintliga naturmarken (Stockholm stad 2002:64) medan man i Västra Hamnen fokuserat på att konstruera nya biotoper och stadsnära natur i den så kallade

"biotopiska stadsdelen" (Malmö stad 2006:58). Metoderna man använt för att skapa ekologiskt hållbara miljöer på den gamla industrimarken har både hyllats och kritiserats. Kritikerna menar att strävan efter att skapa ekologiskt hållbara miljöer i flera fall fått ske på bekostnad av andra viktiga aspekter. I en artikel beskriver journalisten Katarina Dahlgren att förutsättningarna för landskapsarkitekturen i Hammarby Sjöstad präglats av två strategier; att i vissa lägen i största möjliga mån bevara naturvärdena och att i andra läget helt bygga och gestalta nytt (Dahlgren 2001:16 f). Till exempel lade man ner stora summor och mycket arbete på att bevara en eklund på Sickla udde men valde att deponera all jord från marken intill (Dahlgren 2001:13). De miljöer som ansågs biologiskt viktiga bevarades medan platsens industriidentitet suddades ut. Även själva "ekologin" i Västra Hamnen och Hammarby Sjöstad ifrågasätts. Mårten Hammer från Sveriges lantbruksuniversitet menar att det kan finnas en estetisk kvalitet med de små byggda biotoperna i Västra Hamnen men att de knappast kan utgöra några stabila ekosystem på grund av deras storlek (Malmö stad 2003). Katarina Dahlgren ifrågasätter om det är förenligt med den ekologiska kretsloppstanken att flytta förorenade jordmassor till andra platser och ersätta den med jungfrulig jord utifrån (Dahlgren 2001:8).

Det ekologiska tycks stå i kontrast till den gamla industrin. Områdena ska representera det hållbara samhället med ny miljöteknik,

”ren” jord och grönska medan de gamla industrimiljöerna representerar något helt annat och måste tas bort. Miljöfilosofen Petra Andersson anser att retoriken i programmet för Hammarby Sjöstad förkunnar ”naturens normer” på ett sätt som hon känner igen från flera ekologiskt inriktade projekt (Andersson 2001:32). Med uttryck som ”på naturens villkor” motiveras tillvägagångssätten som ska representera ekologisk hållbarhet. Men Andersson påpekar att naturen inte har någon annan röst än den människan ger den, naturen talar inte om vad som är rätt och vad som är fel, det handlar helt och hållet om människans egna önskningar. Under följande rubriker försöker jag finna svaret på vad vi vill att den ekologiska designen ska representera och varför vi väljer att tolka naturens formspråk och förkunna dess normer.

FRÅN PRODUKTIONSLANDSKAP TILL FRITIDSLANDSKAP

För att finna en förklaring till det dualistiska förhållningssättet mellan industri och ekologi, varför ekologi betraktas synonymt med natur och i motsats till industri och kultur, som speglas i stadsomvandlingsprojekt som Hammarby sjöstad och Västra Hamnen har jag valt att studera begreppen *natur* och *landskap* närmare.

Förståelsen av landskap är mångtydigt, ordet används för att beskriva bland annat specifika områden, naturen, landsdelar, vyer eller bilder. Humanekologen Tom Böhler skriver i sin avhandling; ”På samma sätt som vi kan säga att människan lever i landskapet så kan vi säga att landskapet lever i människan.” (Böhler 2004:91). Vi förstår landskap både som konkreta fysiska områden och som något väldigt subjektivt vars innebörd vi själva definierar. För att beskriva det skifte i landskapssyn som skett i samband med moderniseringen av samhället använder sig Böhler av begreppen produktionslandskap och fritidslandskap (Böhler 1999:175). Böhler menar att människor i det agrara, förindustriella samhället betraktade

landskapet som ett produktionslandskap där man var delaktig i de föränderliga processerna medan man i det moderna västerländska samhället tenderar att se landskapet som något skilt från de miljöer vi lever i, ett fritidslandskap vi besöker för rekreation.

Begreppet natur är liksom landskap komplext och mångtydigt. Under lång tid betraktades naturen som en okontrollerbar, magiskt, livgivande kraft enligt kulturgeografen Kenneth R. Olwig (1993:91). Idag präglas den västerländska natursynen av naturvetenskapens rationella tänkande men också av ett idealiserande och att se natur som ett visuellt fenomen och synonymt med landskap (Weilacher 1996:9 f). Olwig menar att vi sedan romantiken (1700-1800) blivit matade med landskapsbilder som representerat en idealiserad natur vilket gjort att människor associerar det pastoralala landskapet, jordbrukslandskapet och det vilda landskapet med natur, trots att de sinsemellan har helt olika uttryck och kulturell innebörd (Olwig 1993:100). Romantikens idealiserande av ”orörd natur” lever kvar, landskapsbilderna i turistbroschyrer, vykort etcetera förmedlar natur som storslagna landskap utan synbar kulturell påverkan. Olwig påpekar att det inte är någon tillfällighet att de landskap som miljöaktivisterna och forskarna vill bevara är desamma som de vi besöker som turistmål, vi är alla präglade av samma natur-/landskapsbilder. Idealiserandet av vissa landskapstyper som betraktas synonymt med natur blir problematiskt eftersom det alltid kommer existera landskap som inte passar in i idealbilden. Landskapsarkitekten Kjell Nilsson menar att gemensamt för de idealiserade landskapen som bland annat förmedlas på vykort och i turistbroschyrer är att de är fria från industriella ingrepp (Nilsson 1988:104). Vi har delat in landskapet i ideallandskap och icke-ideallandskap utifrån visuella preferenser om vad som är naturligt utan att riktigt reflektera över vad ”naturligt” är. Ideallandskapen står för vad som är naturligt medan industrilandskapen och andra landskap som inte stämmer överens med



(04 & 05) Vilka element i landskapet har vi med tiden börjat betrakta som ”naturliga” och vilka ser vi som ”onaturliga”?

idealbilden ses som onaturliga.

Både Böhler och Olwig frågar sig om det är vårt distanserade sätt att förhålla oss till landskap och natur som är roten till våra miljöproblem (Böhler 2004:37; Olwig 1993:101). Böhler intresserar sig för hur vår natursyn och invanda uppfattningar påverkar vad vi anser vara önskvärda lösningar på miljöproblemen (Böhler 1999:174). Han frågar sig om vi väljer lösningar som stämmer överens med vår natursyn när vi ska lösa miljöproblem framför att utgå från ekologiska argument. Sedan engagemanget för miljöfrågor vuxit har också vår syn på industri förändrats och blivit än mer skilt från natur. Den framtidstro och välfärdssymbol som industrin en gång representerade har blivit ersatt av den orörda naturen som symbol för framtiden (Böhler 2004:15).

ETT MILJÖUPPVAKNANDE

Länge betraktades industrierna som byggde upp våra välfärdssamhällen, gav oss rikedom och hälsa, ur övervägande positiva synvinklar. Jordens resurser tycktes inte ha någon ände, den kunde absorbera allt människan bad om (Krinke 2001:126). Men under 1960-talet skedde ett paradigmskifte i synen på industri och miljö och produktions- och konsumtionsmönster började ifrågasättas. Från att se industrierna som framtidens stora

hopp blev de riskfaktorer som hotade vår egen existens. För att beskriva orsakerna till miljöengagemanget som väcktes under 1960-talet har jag utgått från några specifika händelser och inlägg i debatten som jag uppfattat som betydelsefulla.

År 1962 publicerades Rachel Carsons bok *Tyst vår* i USA (originaltitel Silent spring). I bokens första kapitel ”En saga för morgondagen” målas en dystopisk framtidsbild av livet på jorden där växter och djur förgiftats av industriernas giftiga utsläpp till följd av vår överkonsumtion (Carson 1963:15 ff). Carson beskriver olika exempel på hur den moderna livsstilen inte bara utarmar och förgiftar vår natur utan också direkt hotar människans existens.

”Jämte risken för att hela mänskligheten kan komma att förintas genom ett kärnvapenkrig har vår tids själva kärnproblem därför blivit just denna förgiftning av människans totala miljö med ämnen av rent otrolig riskpotential – ämnen som samlar sig i växters och djurs vävnader och till och med tränger in i könscellerna och spränger sönder eller förändrar själva det ärftlighetsmaterial som formar framtiden.” (Rachel Carson 1963:21)

Tyst vår kom vid en tidpunkt då jord, vatten och luft synbart var påverkat av föroreningar från industrin (Krinke 2001:126). Boken väckte stort intresse för miljöfrågor hos allmänheten och bidrog till ett nytt miljöpolitiskt arbete i



(06) Jorden i rymden.

världens industriländer (Jacob 1999:233). Ungefär samtidigt som Carsons bok publicerades så introducerades den fotografiska bilden av jordgloben i samband med rymdprogram och månresor som påbörjades under 1960-talet (Hermansson 2003:118). Bilden av den lilla blå planeten som seglade runt ensam i en stor och kall rymd gav nya perspektiv som orsakade ett fundamentalt skifte i hur vi såg på relationen mellan människan och naturen. Att se jorden utifrån väckte förståelse för dess sårbarhet och påminde oss om vårt beroende av naturen och betydelsen av de ekologiska processerna.

En händelse som satte igång miljödebatten i Sverige på allvar under mitten av sjuttio-talet var BT-Kemi skandalen i Teckomatorp. Företaget hade grävt ner hundratals tunnor med giftigt avfall från tillverkningen av växtbekämpningsmedel på industritomten. När fabriken anlades fanns ingen miljöskyddslag i Sverige och BT-Kemi behövde inte söka något särskilt tillstånd för verksamheten. Föreningarna, som spridit sig till intilliggande vattendrag och bostadsområden, vållade en stor miljödebatt och var en av anledningarna till att miljöbrottsbegreppet etablerades och miljöskyddslagen skärptes 1981 (Öberg 2009).

Den nyvunna förståelsen för hur våra levnadsvanor påverkar miljön väckte skuld känslor gentemot naturen. Från att ha betraktat naturen som aldrig sinande

källa för våra önskningar och behov uppmärksammade man nu naturen som sårbar och i behov av människans skydd. I USA växte det tidigt fram mer radikala miljörelser (deep ecology, ecofeminism, social ecology) som ansåg att det inte gick att endast beakta de biologiska aspekterna och "skydda" landskapet för att lösa miljöproblemen utan att vi också måste förändra vårt beteende och våra konsumtionsmönster i grunden.

Lösningarna på miljökrisen som debatterades under 70-talet och delar av 80-talet kom att domineras av två perspektiv (Böhler 1999:172 f). Det ena perspektivet framhöll att en radikal samhällsförändring var nödvändig för att komma till rätta med miljöproblemen, att övergå från storskaligt till småskaligt var centralt. Den andra inriktningen ansåg att bättre rening av industrins utsläpp, så kallade "end of pipe solutions", skulle medföra en renare miljö utan större förändringar. Trots att de två inriktningarna hade olika uppfattningar om hur lösningen på miljökrisen skulle se ut så var man överens om att miljöhänsynen på sikt skulle komma att sätta gränser för den ekonomiska tillväxten.

Ett nytt miljöengagemang

Under 1980-talet tog miljödiskussionen en ny vändning, de idéer som ansågs vara lösningen på miljökrisen under 1970-talet tappade politisk kraft och en stark tilltro till ny "grön" teknik växte fram. Vårt sätt att se miljöproblemens uppkomst förändrades och fokus flyttades från producenterna till konsumenterna (Hermansson 2003:116 f). Den tidigare debatten om produktion och de industriella processerna som kärnan till miljöproblemen kom istället att handla om medborgares konsumtionsmönster och livsstil.

Böhler menar att det politiska och praktiska miljöarbete i dagens moderna industriländer domineras av vad som ofta benämns *ekologisk modernisering* (Böhler 2004:26). Under 1980-talets senare hälft introducerade den tyske samhällsteoretikern Joseph Huber begreppet ekologisk modernisering (Böhler 1999:170 f). Genom att ekologisera

den moderna industrin menar Huber att det är möjligt att lösa miljökrisen utan att man behöver begränsa den ekonomiska tillväxten, tvärtom blir "ekologiserandet" en av de viktigaste drivkrafterna för ekonomisk tillväxt. I sin analys av det moderna industrisamhället använder Huber sig av tre kategorier; *sociosfären* (livsvärlden), *teknosfären* (den industriella världen) och *biosfären* (naturen). Miljöproblemen ser Huber som ett resultat av att teknosfären levt på bekostnad av sociosfären och biosfären. Genom en ekosocial omstrukturering av teknosfären kan man komma till rätta med problemen, det är den processen han benämner ekologisk modernisering.

Ekologisk modernisering efterfrågar inga strukturella förändringar i våra levnadsvanor, med ny kunskap och "grön" teknik kan vi med små justeringar fortsätta leva våra liv som tidigare. Vi behöver lära oss hur vi sorterar vårt avfall och konsumerar "grönt", inte hur vi konsumerar mindre och producerar mindre avfall.

En annan stor skillnad från sextio- och sjuttio-talets miljödiskurs är att miljöfrågorna idag till stor del diskuteras på en global nivå. År 1987 formulerade FN *hållbar utveckling* som fått stort genomslag över hela världen de senaste tjugo åren. Tonvikten läggs på att ekonomisk tillväxt, social utveckling och miljöskydd ska samverka både idag och i framtiden samt ur ett globalt perspektiv (Blomdahl 2010:6) Vid miljö- och utvecklingskonferensen i Rio de Janeiro "Riokonferensen" 1992 formulerades Agenda 21 som är ett handlingsprogram för hur världens länder ska nå hållbar utveckling (Regeringskansliet). Sedan 2002 är Hållbar utveckling det övergripande målet för svensk miljöpolitik sedan riksdagen antog "Nationell strategi för hållbar utveckling" (Blomdahl 2010:6). I miljöbalken beskrivs målen med svenskt miljöarbete på följande sätt; "främja en hållbar utveckling som innebär att nuvarande och kommande generationer kan leva i en hälsosam och god miljö". (Naturvårdsverket 2011). I magisteruppsatsen "Hållbar utveckling och ekologisk modernisering

i partipolitiken" jämför Katja Blomdahl (2010:12 f) ekologisk modernisering med hållbar utveckling. Hennes slutsatser är att hållbar utveckling och ekologisk modernisering delvis har gemensamma utgångspunkter för att lösa miljökrisen. Till exempel har båda perspektiven en stark tilltro till ny miljövänlig teknik och ekonomisk tillväxt. Men till skillnad från ekologisk modernisering så handlar hållbar utveckling till stor del om att skapa grundläggande strukturella förändringar som inte bara omfattar tekniska och institutionella omställningar utan också sociala, ekonomiska, kulturella och livsstilsförändringar.

Blomdahl lyfter också fram att innebörden av hållbar utveckling är ganska ospecifik och tänjbar vilket gör att motstridiga politiska och ekonomiska intressen kan mötas, vilket kan ses både som en styrka och en nackdel. Böhler menar att man inom politiken gärna använder sig av abstrakta metaforer som hållbar utveckling och kretsloppssamhälle eftersom de är kraftfulla samtidigt som de kan tolkas på olika sätt och tjäna olika intressen (Böhler 2004:31). Till exempel kan kretsloppssamhälle både betyda naturens kretslopp och samhällets återvinning av produkter.

DEL 3. GRÖN DESIGN I BRUN KONTEXT

Sedan sextiotalets ekologiska uppvaknande har "ekologisk design" varit en del av landskapsarkitekturen och många landskapsarkitektutbildningar har inriktats mot naturvetenskapliga fält. Med tiden har det riktats kritik mot den ekologiska designen som man anser saknar kritisk reflektion och separerar ekologi från kreativitet och sociala strukturer (Corner 1997; Lister 2007). I en postindustriell kontext blir detta uppdelande extra problematiskt eftersom dessa platser så starkt präglas av kultur, inte natur och att de två lätt ställs mot varandra i den typen av kontext.

I takt med att miljödiskussionen förändrats och man gjort ansatser till att luckra upp dikotomin natur/kultur har också förhållningssättet till ekologi och den ekologiska landskapsdesignen fått nya uttryck. I följande avsnitt definierar jag tre trender inom ekologisk landskapsdesign i postindustriella miljöer och diskuterar dess utveckling sedan sextiotalet.

Övre bild: den nya naturparken på f.d.
BT-Kemi fabriks område i Teckomatorp.
Nedre bild: vision för upplevelseparken
Eksploria vid Svågertorp i Malmö.

TRE TRENDER

För att underlätta läsningen och tydliggöra mina resonemang om ekologisk design i postindustriella miljöer har jag definierat tre trender; *biologisk ekologisk design*, *teknisk ekologisk design* och *adaptiv ekologisk design*. Trenderna beskriver olika idag aktuella förhållningssätt gentemot ekologi och postindustriella miljöer som jag upplever framträdande. Jag har valt att definiera trenderna utifrån föregående avsnitts diskussion om natursyn och miljötrender eftersom de har en tydlig koppling till både industri och ekologi och bra beskriver de olika designtrendernas sammanhang. En viktig teoretisk källa jag använt mig av för att definiera de tre designtrenderna är James Corners essä "Ecology and landscape as agents of creativity" (1997) där han beskriver två framträdande ekologiska designdiscipliner (*conservationist/recourcist ecological practice* och *restorative ecological practice*) som jag delvis använt för att beskriva biologisk ekologisk design och teknisk ekologisk design. Corner diskuterar också alternativa förhållningssätt gentemot ekologisk design vilka haft betydelse för min definition av adaptiv ekologisk design (Corner 1997:54). Jag vill understryka att de tre trender jag identifierat inte representerar uttalade designtraditioner utan snarare är idealtyper som är definierade och förenklade av mig utifrån den litteratur och de exempel jag studerat.

Biologisk ekologisk design

Rachel Carsons dystopiska framtidsprofetia Tyst vår och miljödebatten som tog fart under sextio- och sjuttioalet förändrade drastiskt synen på den storskaliga industrin men också synen på landskap och landskapsarkitekturens uttryck. Ekologi blev planerarens och designers verktyg för att läka de sår industrin orsakat. Genom att förstå naturens processer och system kunde vi "hjälpa" naturen att undvika en katastrof. Enligt Corner (2007) inriktades flertalet landskapsarkitekturutbildningar mot naturvetenskapliga fält såsom ekologi,

växtfysiologi, markkemi etcetera, vilket också satt spår i landskapsarkitekturens uttryck och att ekologi blev överordnat estetik (Corner 1997:52).

Kjell Nilsson menar att landskapsestetiken är uppdelad i två traditioner; den konstnärliga och den ekologiska (Nilsson 1988:83). Med Biologisk ekologisk design beskriver jag den ekologiska landskapsestetiken som enligt Nilssons definition har en stark men ofta outtalad värdering att ett "naturligt", opåverkat ekosystem är vackert i sig självt. En värdering som ser mänskliga ingrepp, till exempel en industriell anläggning, som någonting negativt oavsett hur det utformas. Utifrån systematiserade analysmetoder där vi kategoriserar och organiserar naturens olika beståndsdelar och processer skapar den biologiska designtraditionen nya landskap med naturen som förebild.

År 1969 gav Ian McHarg (före detta professor i landskapsarkitektur vid University of Pennsylvania) ut boken Design With Nature som kom att bli väldigt inflytelserik över ekologisk landskapsplanering och design. Boken kom några år efter Carsons bok när miljödebatten tagit fart i USA och delar av Europa. Designen skulle följa "the lay of land", det vill säga naturens dikterade former och processer (Lister 2007:41). Design With Nature speglar 1960-talets syn på ekologiska system som slutna, hierarkiska och stabila med en förutsägbar och linjär utveckling.

För att illustrera ett exempel på biologisk ekologisk design vänder jag återigen blicken mot Teckomatorp i Skåne. Sedan växtbekämpningsföretaget BT-Kemi lade ner verksamheten tog det många år innan man kom fram till vad man skulle göra med det förorenade området strax utanför samhället. Totalt fraktade man bort 77 000 ton förorenad jord från platsen till Bremen i Tyskland (Svalöv kommun 2010). År 2009 fraktas de sista förorenade jordmassorna och man börjar anlägga en "naturpark" på det 10 hektar stora området. I arkitekturtidskriften Arkitekten berskriver landskapsarkitekten Cris Delisle att det före detta förorenade området ska bli ett "attraktivt naturområde" med ängar, trädbevuxna vallar och öppet vatten (Persson



07.



08.

2005). Spåren av BT-Kemiskandalen som under decennier gett Teckomatorp dåligt rykte ville man sudda bort, för att göra detta så effektivt som möjligt valde man att anlägga en "naturpark". Böhlers iakttagelse att industrin som symbol för framtiden blivit ersatt av den orörda naturen blir konkretiserad i Teckomatorp. Mjukt formade linjer och oregelbundet utplacerade buskar och träd bryter av mot det omkringliggande åkerlandskapet men tillfredsställer sinnebilden av den orörda naturen och väcker inga associationer till industri.

Teknisk ekologisk design

Till skillnad från den biologisk ekologisk designen vars uttryck jag kopplar till den tidiga miljödebatten under sextio- och sjuttioalet så har den teknisk ekologisk designtrenden snarare ett band till den mer liberala miljösyn som växte fram under slutet av åttiotalet och nittiotalet. Min definition av teknisk ekologisk design har många likheter med Corners restorative ecological practice, båda vilar på en stark tilltro på teknologi och att man på naturvetenskaplig väg kan beräkna flöden och cykler i naturen och förstå hur olika typer av ekologiska system fungerar (Corner 1997:54). Men våra definitioner skiljer sig också åt. Medan Corner beskriver restorative ecological practice som konservativt, nästintill fascistiskt, där ett pre-kulturellt "naturalistiskt" landskap eftersträvas, definierar jag teknisk ekologisk designs bakgrund i nyliberalism och globaliseringsprocesser. Att arbeta med miljö handlar idag inte bara om att skapa ekologisk hållbara lösningar utan också om att befästa sin position på den globala kartan. Att arbeta för ekologisk hållbarhet finns med på nästan alla företags, kommuner och staters agendor, ekologi handlar inte längre om bara organismer och deras omgivningar, det handlar även om politik och ekonomi. I de mer extrema fallen tar den tekniska ekologiska designen sig uttryck i storskaliga och visionära, sällan realiserade projekt som inkluderar hela stadsdelar där byggnader och utemiljöer tillsammans bildar högteknologiska kretsloppssystem som inte släpper ifrån sig några växthusgaser, så kallade "smartcities".

Ett sådant projekt är Nordhavn i Köpenhamn som inte tycks vara helt realistiskt att genomföra men viktigt för staden ur miljömarknadsföringssynpunkt med målet att vara världens miljöhuvudstad år 2015 (Lim & Liu 2008:135). De estetiska och sociala aspekterna i dessa projekt blir sekundära den klimatsmarta stadsdelens tekniska funktioner som ska underlätta för människor att leva ekologiskt. Designen präglas av ett ovanifrånperspektiv och systemtänk, tilltron på ny teknik och ekonomisk tillväxt som lösningen på miljökrisen andas ekologisk modernism.

Ett exempel som illustrerar min definition av teknisk ekologisk design är upplevelseparken Eksploria som planeras intill Svågertorps tågstation i utkanten av Malmö. Planerna befinner sig fortfarande på ett idéstadium men målet är att Eksploria utifrån mottot "Save the world and have fun doing it!" ska "inspirera alla åldrar att värna vår planet och agera för att förbättra livet för människor, djur och växter" samt "stärka besöksnäringen och därmed bidrar till den ekonomiska och dynamiska utvecklingen i Öresundsregionen" (Eksploria 2012). De ekonomiska och de ekologiska intressena går hand i hand på ett synnerligen oproblematiskt sätt. Även projekt som Hammarby Sjöstad, Västra Hamnen, Norra Djurgårdsstaden med flera har drag av den teknisk ekologiska designen. Ekologin i projekten handlar lika mycket om att befästa Stockholm och Malmös miljöarbete på den globala kartan som att faktiskt skapa ekologiskt hållbara miljöer. I programmet för Norra Djurgårdsstaden beskrivs detta tydligt: "Norra Djurgårdsstaden ska bidra till innovation, utveckling och marknadsföring av svensk miljöteknik och kunnande inom hållbar stadsutveckling som leder till internationellt samarbete och export." (Stockholm stad 2010:11).

De tre ovan nämnda projekten visar också på att den tekniska trenden, liksom biologisk ekologisk design, tenderar att kamouflera eller åtminstone kraftigt sanera de postindustriella miljöerna.

Den biologiska och tekniska ekologiska designens gemensamma drag

Trots att den biologiska och tekniska designen jag skiljer sig från varandra på flera sätt, till exempel fokuserar den biologiska trenden mer på att efterlikna naturens formspråk medan den tekniska är mer storskalig och handlar om att tolka och efterlikna naturens processer med hjälp av teknik, så har de ett gemensamt sätt att betrakta natur och ekologi. De ekologiska systemen, som även betraktas synonymt med natur, ses som förutsägbara och statiska, någonting som går att tolkas och efterliknas. Ett förhållningssätt som enligt Lister speglar sextio- och sjuttioalets syn på ekologi (Lister 2007:36). Den ekologiska formen (organisk) separeras från "kultur"-formen (kvadratisk; gator, torg etc.) vilket speglar ett dualistiskt synsätt där natur och kultur ses som varandras motsats. I en postindustriell kontext tenderar de två trenderna att kamouflera de befintliga strukturerna och markanvändningen. När man väljer att bevara vissa spår av industri, exempelvis gamla fabriksbyggnader, så lyfts de från sin kontext och tappas sin pedagogiska innebörd och blir endast pittoreska inslag.

Corner menar att den ekologiska designen, som han benämner conservationist/ recourcist ecological practice och restorative ecological practice (som på många sätt liknar mina definitioner av biologisk och teknisk ekologisk design), gör en uppdelning mellan ekologi och kreativitet och utelämnar aspekter som annars är fundamentala inom landskapsarkitektur (Corner 1997:53 f). Sedan landskapsarkitekturen övergått till att bli naturvetenskaplig och "precis" har man alltmer fokuserat på externa miljöer där vi inte ser oss själva som delaktiga, han menar också att det saknas kritisk reflektion och att man glömmer att ifrågasätta sina ställningstaganden och varifrån de kommer. När designens primära mål är att efterlikna de ekologiska systemen så blir den lätt statisk, eftersom den skiljer på ekologi och kreativitet. Corner anser att man ofta glömmer bort att landskapsarkitektur i grunden är ett kulturellt projekt.

Många kritiker återkommer till Ian McHargs

"Although these aspects of landscape study are important, one cannot help but feel a concern for the loss of foundational traditions, especially landscape architecture's agency as a representational and productive art, as a cultural project. The subsequent polarization of art from science, planning from design, theory from practice, and the lack of critical reflection within "ecological design" circles are further symptoms of this forgetfulness." (Corner 1997:52)

Design With Nature eftersom det är en bok som länge haft och fortfarande har stort inflytande över den ekologiska designen, ibland kallas McHarg för "the father of ecological design". Den amerikanske samhällsplaneraren Nina-Maria Lister med flera tycker att vi bör ifrågasätta dess aktualitet (Lister 2007:47; Corner 2006:30). En av anledningarna till varför Lister anser att McHargs bok inte längre bör tas för sanning är att synen på ekologiska system förändrats drastiskt de senaste tjugo åren (Lister 2007:36 f). Som nämnts tidigare så betraktades de ekologiska systemen under sextio- och sjuttioalet som slutna och stabila medan senare forskning visar att de tvärtom är öppna, komplexa och självorganiserande. Det aktuella ekosystemet påverkats av den fysiska miljön, dess historiska användning och den unika lokala kontexten. Det finns inga korrekta sammansättningar som skapar ett visst ekosystem, vilket gör det både svårt och lätt för designers.

Lister gör också en intressant uppdelning mellan vad hon kallar Ecological Design och Designer Ecology som är kopplat till parkens storlek (Lister 2007:35). Medan Ecological Design innebär att arbeta med långsiktigt hållbara lösningar (hon är noga med att poängtera att de ska vara hållbara ur alla tre aspekter; ekologiskt, kulturellt/ socialt och ekonomiskt) för stora parker och rekreationsområden så är Designer Ecology mer kopplat till en pedagogisk ekologi i mindre parker. De mindre urbana parkerna kan enligt Lister aldrig rymma några självorganiserande system där evolution uppstår, parkerna är oftast beroende av frekvent skötsel och stram gestaltning, vilket är motsatsen till vad ekologiska system associeras med.

Adaptiv ekologisk design

Den tredje trenden inom ekologisk landskapsdesign som jag identifierat har jag valt att kalla adaptiv ekologisk design. Till skillnad från den biologiska och tekniska ekologiska designen har den adaptiva designen en ekologisk grundsyn där ekosystemen ses som dynamiska och flexibla istället för statiska och förutbestämda. Istället för att tolka naturens formspråk och "lägga till" natur blir den aktuella kontexten utgångspunkten för hur man arbetar med ekologi. Ekologin betraktas inte som någonting skilt från kultur och kreativitet utan har en tydlig koppling till den specifika kontexten och sociala strukturer.

Den adaptiva ekologiska designen har främst kommit i uttryck i olika projekt de senaste femton åren men förhållningssätten till ekologi och natur har flera kopplingar till de radikala miljörörelserna och landartrörelsen under sextio- och sjuttioalet. En förklaring till varför jag upplever denna trend som framträdande idag kan bero på dess kopplingar till landskapsurbanismen syn på ekologi. En annan förklaring kan vara att den amerikanske landskapsarkitekten James Corners landskapsteori om ekologisk design (Corner skriver även om landskapsurbanism) har fått stort gehör i hela världen. Jag vill dock inte binda min definition av adaptiv ekologisk design till någon specifik planering- eller designtradition utan istället ge en bredare bild och ge exempel på flera olika influenser.

De radikala miljörörelserna under sextio- och sjuttioalet, deep ecology, social ecology med flera som jag kortfattat beskrev tidigare, ville bredda ekologibegreppet och få människor att förstå sin roll i ekosystemet och sluta behandla land som en handelsvara. Landartrörelsen som kom ungefär samtidigt som de ovan nämnda miljörörelserna i USA arbetade med en liknande syn på ekologi och frågeställningar i sin konst (Krinke 2001:127). En av de mer framträdande konstnärerna var Robert Smithson som utmanade uppfattningen att kultur och natur var varandras motsatser. Smithson menade

att människans handlande på jorden var en del av naturen på samma sätt som en jordbävning, han tyckte det var opassande att vi försöker dölja vår existens genom att förklara de postindustriella landskapen. I konstverk som "Spiral Jetty" och "Asphalt rundown" ifrågasätter han denna uppdelning mellan vad som anses vara naturligt och vad som inte är det genom att låta både modern teknik och naturens processer vara medskapare av konstverken.

För att lyckas integrera ekologi, historiska- och sociala aspekter så krävs en noggrann analys av den befintliga platsen, både synliga och osynliga strukturer måste studeras. Ett verktyg för denna analys är att se platsen i form av lager. Under 1980-talet fick arkitekten Peter Eisenmann stort genomslag bland designers för sina liknelser mellan platsen och en palimpsest (kan beskrivas som en skiss som suddats ut och ersatts med nya linjer) (Krinke 2001:128). Att tänka på platsen som en palimpsest gör det möjligt för designern att integrera befintliga lager med nya och se strukturer och samband som annars är svåra att se.

I förhållande till postindustriella miljöer har den adaptiva designtrenden metoder att arbeta med ekologi som inte kamouflerar den befintliga platsen utan istället lyfter fram den och använder för ett pedagogiskt syfte. Det finns många exempel på parker som kan beskriva den adaptiva ekologiska designen, bland annat Fresh Kills i utkanten av New York ritad av Field Operations (James Corner med flera), Landscape Park Duisberg-Nord i Duisburg (Tyskland), Naturpark Südgelände i Berlin (Tyskland) med flera. Jag har valt att beskriva två projekt som får representera min definition av adaptiv ekologisk design lite mer ingående under nästa rubrik "Utblickar – adaptiv ekologisk design".

UTBLICKAR - ADAPTIV EKOLOGISK DESIGN

De två parkerna jag valt är att studera lite mer ingående är The Don Valley Brick Works i Toronto (Kanada) och Park am Nordbahnhof i Berlin (Tyskland). Jag har valt de två parkerna



09.



10.



11.



12.

eftersom de tydligt illustrerar min definition av adaptiv ekologisk design och har flera likheter med mitt eget fokusområde Lövholmen.

The Don Valley Brick Works

The Don Valley Brick Works är ett 16,4 hektar stort före detta tegelbruksområde i Torontos centrala delar som man valt att omvandla till rekreationsområde och centrum för utveckling av urban grönska. Projektet startades 2003 av den nationella Kanadensiska välgörenhet-/frivilligorganisation Evergreen vars arbete syftar till att hitta nya sätt att arbeta med urban grönska som skapar mer hållbara framtida städer (Evergreen 2006). I The Don Valley var målet att utveckla ett rekreationsområde intill floden Don River tillsammans med ungdomar som saknade annan sysselsättning. Bland annat byggde man en plantskola där man drog upp det växtmaterial som senare skulle planteras ut i området. Snart kom idén att omvandla det gamla tegelbruket intill floden till ett innovativt, mångfunktionellt centrum som skulle stå modell för nya sätt att arbeta med urban hållbarhet. Förslaget fick gehör hos beslutsfattarna i Toronto och Evergreen började utarbeta en masterplan för området.

Grundidén med The Don Valley Brick Works är att det gamla tegelbruket omvandlas till en plats där natur, kultur och samhälle länkas samman (Evergreen 2006:18). Evergreen menar att den fortsatta centraliseringen till storstäder och klimatförändringar kräver ändrade attityder till miljö och att vi måste hitta strategier som gör att vi tillsammans kan skapa hållbara städer. Det är viktigt med kunskap om miljön men ännu viktigare att undersöka vår relation till naturen på ett aktivt sätt. I The Don Valley Brick Works sätts upplevelsen och undersökandet i främsta rummet och man låter människor engagera sig och aktivt skapa en relation till miljön. På sin hemsida beskriver Evergreen projektets syfte:

“Evergreen’s mission is to bring communities and nature together for the benefit of both. Evergreen Brick Works is a centre for education programs that foster the relationship between nature, culture and

community through experiential learning, collaboration and fun.” (Evergreens hemsida 2012).

The Don Valley Brick Works är uppdelat i två områden; The Brick Works Park (11,5 hektar) och The Industrial Pad (4,9 hektar). Jag har valt att beskriva The Industrial Pad närmare eftersom det utgör området för den gamla tegelfabriken och har många likheter med mitt eget fokusområde Lövholmen. The Industrial Pad utgör The Don Valley Brick Works aktivitetscentrum och entrépunkt. Det gamla tegelbrukets byggnader har kompletterats med ny bebyggelse och utemiljöer där det ständigt tycks pågå olika projekt och event. Till exempel anordnas keramikkurser, odlingskurser, ekologisk grönsaksmarknad, läger för ungdomar och olika performance. Lokaler hyrs ut som kontor eller till konferenser, icke-vinstdrivande organisationer får använda utrymme gratis.

Landskapsdesignen på The Industrial Pad tar sin utgångspunkt i parkens övergripande tema natur, kultur och samhälle (Evergreen 2006:19). Designen präglas av ett lager på lager tänkande där landskapsarkitekten omprövat befintliga strukturer/element och lagt till nya där det behövts. Platsens industrikaraktär är fortfarande närvarande, den befintliga markbeläggningen är till stor del bevarad, men bryts ibland upp av vegetation, vattendrag och andra tillagda element. Växtmaterialet är i stort sett detsamma som det i The Brick Works Park, i ett sirligt format vågmönster sträcker sig vegetationen in på industriområdet från parken.

Utemiljöerna på The Industrial Pad är uppdelade i tre områden; Evergreen Gardens, Brick Works Court och Chimney Court. The Evergreen Gardens är ett slags undervisningsområde där besökare på olika sätt kan lära sig om ekologisk odling, hållbar stadsutveckling med mera i demonstrationsträdgårdar, under event eller genom pedagogisk lek. Brick Works Court är områdets entrépunkt och Chimney Court är en multifunktionell yta där planteringscontainrar och sittplatser är



13.



14.



15.



16.



17.

flyttbara för att enkelt kunna anpassa platsen till det som ska äga rum.

Park am Nordbahnhof

År 2009 slogs portarna upp för parken Park am Nordbahnhof på det gamla övergivna stationsområdet Stettiner Bahnhof i centrala Berlin. Parken ritades av det Berlinbaserade landskapsarkitektkontoret Fugmann Janotta i samarbete med Atelier Loegel från Krakow som fått uppdraget genom en tävling de vann tillsammans år 1995 (Fugmann 2011:100 ff). Det gamla spårområdet var övergivet sedan Berlinmuren byggdes tvärs över spåren år 1961 och tågen inte längre kunde åka mellan Öst- och Västberlin (idag har stationen endast kvar sin underjordiska del för S-bahn). Parken är byggd på en 5,15 hektar stor yta som är upphöjd 3 meter från gatuplanet, parken överdäcker en bred S-bahntunnel.

Harald Fugmann, en av landskapsarkitekterna bakom förslaget, skriver i texten Neue Parkanlagen und Landschaften: Zu Entwicklungstendenzen der Urbanen Freiraumgestaltung in Berlin att en utgångspunkt för parkförslaget var att förhålla sig till de olika historiska lager som präglar platsen (2011). De tre "lager" de valde att arbeta med var dess järnvägshistoria, berlinmurepoken och den urbana ödemark som präglat platsen de senaste 40 åren. Utöver de historiska lagren har man lagt till ett nytt lager som binder samman de gamla lagren och öppnar upp för rörelse och aktivitet i parken. En annan utgångspunkt var att låta den urbana grönskan och naturliga systemen så långt som möjligt existera parallellt med parknyttjandet. Marken innehöll bara små föroreningsmängder så istället för att sanera på konventionell väg valde man att hägna in områden där marken fick återhämta sig med hjälp av örtvegetation. Inhägnaderna sattes upp främst för att skydda vegetationen men också för att skapa upplevelsevärde när man går ut till "öarna" som byggts ute i ängarna. Parallellt med de öppna ängsyrtorna i parken löper ett skogsparti av slyskogskaraktär som man också valt att anlägga för att förstärka

mötet mellan den industripräglade miljön och den urbana grönskan.

Harald Fugmann ser landskapsarkitekturen och stadens grönytor också ur ett större perspektiv, som en integrerad del av stadsutvecklingen. När det sker omställningar av mark, när industrier läggs ner eller trafik läggs om skapas hålrum som lätt fragmenterar staden. Grönytorna blir viktiga för att binda stadens delar till varandra under dess övergångsperioder. Fugmann menar att vårt åldrande samhälle står inför många sådana förändringar och ekonomiska problem. Frågan om hållbarhet i samhällsbyggandet blir allt viktigare, vi kommer bli tvungna att hitta nya sätt att finansiera och arbeta med grönytor och skötsel för att undvika en fragmentering av staden och för att öka biologisk mångfald.

År 2011 tilldelades Park am Nordbahnhof det tyska landskapsarkitekturpriset Deutscher Landschaftsarchitektur Preis.

Reflektioner The Don Valley Brick Works och Park am Nordbahnhof

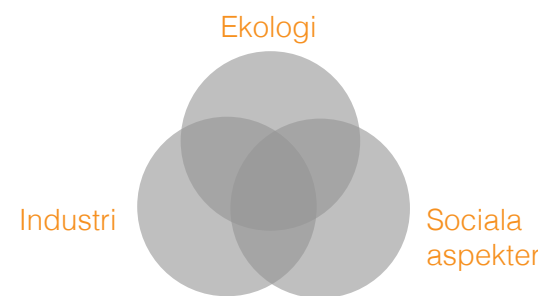
Både The Don Valley Brick Works och Park am Nordbahnhof ligger på platser som under lång tid präglats av industri vilket också är en viktig utgångspunkt i de båda parkerna. I Park am Nordbahnhof har man medvetet arbetat med att lyfta fram olika lager från historien, både genom att bevara befintliga strukturer men också genom att lägga till nya, "fiktiva" lager. Platsens industrihistoria används både för att berätta om platsen och som ett karaktärsskapande element. I The Brick Works Park har man inte utnyttjat industrins estetik lika medvetet som i Park am Nordbahnhof utan istället använt de gamla fabriksbyggnaderna, markbeläggningen etcetera i stort sett som de var.

De ekologiska aspekterna i de två parkerna fyller främst pedagogiska funktioner och representerar, enligt Listers definition, Designer ecology framför Ecological design. I Park am Nordbahnhof har man skapat upplevelsen av en naturlig kraft som spränger sig genom banvallar och tar sin plats.

Estetiken upplevs spontan och "vild" men samtidigt förstår man att ängen antagligen skulle se ut som slyskogen intill om inte någon form av skötsel höll den i schack. Pedagogiken finns i Park am Nordbahnhof eftersom de rumsliga strukturerna utmanas och man tänjer på gränserna för hur en park brukar se ut. Som besökare i parken tror jag att man automatiskt söker efter de element man associera med park, till exempel gräsmattor, uppstammade träd etcetera. När man inte finner dessa element börjar man kanske fundera över sin bild av vad en park är och vad den representerar. Parker i städer har ofta en estetik som stämmer överens med vår idealiserade bild av naturen och många tar parker för en bit "lämnad" natur vilket är något Anne Whiston Spirn diskuterar i essän Constructing Nature: the Legacy of Frederick Law Olmsted (Spirn 1995). Med bland annat Central Park i New York som exempel menar Spirn att vi idag tenderar att tro att konstruerade landskap är natur. I Park am Nordbahnhof är det tydligt att parken inte är en bit lämnad natur med synliga spår av den tidigare industriella markanvändningen. I The Don Valley Brick Works har man också arbetat med "naturen tar över" estetiken, vegetationen och vattendrag bryter upp den befintliga markbeläggningen, men den är inte lika långt dragen som i Park am Nordbahnhof. Istället handlar ekologin främst om att engagera människor i själva formandet av platsen, att låta människor appropriera rummen och göra dem till sina, att tänka själva och få sina egna erfarenheter av vad ekologi innebär. Landskapsarkitekturens roll i the Brick Works är både att erbjuda miljöer som katalyserar olika kreativa processer men också att förmedla en anspråkslöshet där människor känner sig fria att ta plats.

Reflektioner ekologisk design i postindustriell kontext

Genom att definiera biologisk, teknisk och adaptiv ekologisk design har jag försökt urskilja och beskriva olika aktuella sätt att arbeta med ekologisk design i postindustriella miljöer. De tre trenderna visar att ekologisk design kan ges många olika uttryck och representera olika sätt att förhålla sig till de aktuella platserna och ekologi. Biologisk och teknisk ekologisk design har båda ett förhållningssätt till ekologi som metodiskt tolkar och beräknar naturens formspråk och

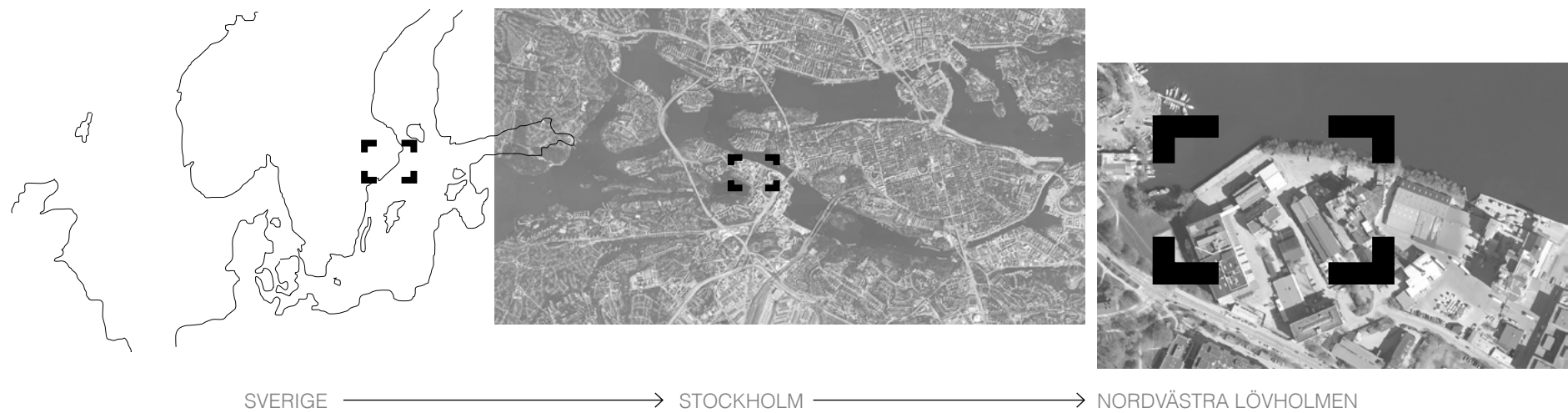


(18) Illustration som visar hur ekologi integreras med industri/kontext och sociala aspekter.

processer, något som har sin grund i både en naturvetenskaplig och romantisk syn på naturen. Den adaptiva designtrenden problematiserar vår bild av naturen och istället för att tolka naturens processer och formspråk blir ekologin ett svar på den specifika platsens förutsättningar. De ekologiska processer man väljer att arbeta med förankras i platsen och berättar något om platsens historia. Att arbeta med ekologi som en berättande och pedagogisk aspekt är något som landskapsteoretikern Elizabeth K. Meyer framhåller betydelsen av i essän "Uncertain Parks: Disturbed Sites, Citizens, and Risk Society" (2007:59 ff). Meyer anser att landskapsarkitekter med flera ofta fokuserar på att sanera och göra platsen "säker" istället för att låta parkerna på de postindustriella platserna ge brukarna en koppling mellan sin egen konsumtion och konsekvenserna i miljön som annars är svår att förstå. De rumsliga

strukturerna blir således en faktor som får oss att se och förhoppningsvis omvärdera våra levnadsvanor och konsumtionsmönster. Med en breddad syn på ekologi som också inkluderar människa och samhälle kan de ekologiska aspekterna i en postindustriell kontext fylla flera funktioner. Istället för att skapa "natursubstitut" med en idealiserad natur som förebild kan den ekologiska designen integreras med befintliga strukturer och sociala aspekter.

DEL 4.
LÖVHOLMEN



^
(19) Det gamla industriområdet Lövholmen
ligger i stadsdelen Liljeholmen i södra
Stockholm.

Lövholmen är ett cirka 8 hektar stort industriområde i stadsdelen Liljeholmen i Stockholm. Området ligger mellan Liljeholmens centrum och Gröndal strax sydväst om Stockholms innerstadsgräns. I över hundra år har Lövholmen präglats av storskalig och småskalig industri, till exempel har färgtillverkaren Beckers haft sin färg- och förbandstillverkning på Lövholmen sedan 1902 (Nyréns 2006). Idag är de flesta fabriker nedlagda, flera fastigheter uppköpta av byggbolag, och Lövholmen står inför en förändring.

I mitt gestaltungsförslag (se uppsatsens nästa del) har jag valt att fokusera på nordvästra Lövholmen mellan Mälaren och Beckers gamla industribebyggelse. När jag beskriver Lövholmen skiftar jag därför mellan att syfta på hela Lövholmen och den nordvästra delen.

LÖVHOLMENS INDUSTRIHISTORIA

Under 1700-talet och början av 1800-talet var Liljeholmen och Gröndal populära fritidsområden för borgarna i Stockholm. Under 1800-talet utvecklades Liljeholmen, som då även omfattade Lövholmen, Reimersholme, Gröndal och Årstadal till en av Stockholms första industriförorter (Nyréns 2008:11). Strängare miljöstyrning av fabriker i innerstan fick de tunga industrierna att flytta ut från stadskärnan. Områdets strategiska läge intill Mälaren och anslutning till Västra Stambanan gjorde Liljeholmen attraktivt för allt fler och större industrier och arbetskraft som flyttade till förorten. Vid 1900-talets början var Liljeholmen Stockholms folkrikaste och största förstad där det bodde cirka 6000 människor och man producerade bland annat trävaror, färg, metall- och verkstadsvaror, svavelsyra, kolsyra, tegel, ammoniak och spritförädling. Boendeförhållandena mellan fabriker inte så bra, det saknades allmänna avlopp och sophämtning, livet i Liljeholmen var av allt att döma fattigt och problematiskt på många vis.

I Olle Rydbergs dikt Här doftade inga liljor kan man läsa om den hemska stanken från Stockholms galvaniseringsfabrik i Liljeholmen:

Byggnader Nordvästra Lövholmen
A-Palmcrantzka fabriken (idag konsthall) **B**-Kolsyrefabriken
C-Smedjan **D**-Förbandsfabriken **E**-Kontor (idag ateljéer)
F-Förråd **G**-Nitrolackfabriken **H**-Ångpannecentral med skosten
I-Lagerlokal **J**-Nya färgfabriken



(20) F.d. verksamheter i byggnader på Lövholmen. Skala 1:4000.

”Vad som kanske starkast tränger fram ur minnets vår, när tankarna går tillbaka i tiden, är alla dessa lukter som då mättade atmosfären över Liljeholmen. Ur fabrikkakorstenarna steg sotig kolrök som särskilt under fuktiga, trista höstdagar bredde en sötaktig, lite kvalmig lukt över nejden. Men den var mild som doften av viol jämförd med det lokala helvetesos som överföll alla som passerade förbi Stockholms galvaniseringsfabrik, ett stycke bortom kommunalhuset. En torr, stickande, hostretande från stank av svavel välldes ut från den låga plåtbyggnaden med dess genomsmutsade fönster inom vars väggar de arma jobbarna hade att dväljas. Såg man en blek, flintskallig man i blåställ i dessa kvarter, tog man för givet, att han hörde till galvaniseringsfabrikens anställda. Det påstods att arbetarna där tappade håret – om miljöskadorna nu stannade därvid...” (Rydberg 1978:15-18)

I början av 1900-talet inkorporerades municipalsamhället Brännkyrka, till vilket Liljeholmen hörde, i Stockholm stad (Nyréns 2008:11). Sammanslagningen innebar att stora delar av Liljeholmen sanerades och många av de äldre fabriksbyggnaderna revs och ersattes med moderna byggnader. Omvandlingen skedde successivt vilket ledde till att delar av Liljeholmen, däribland Lövholmen, idag har en blandad industribebyggelse från olika epoker under 1800-talet och 1900-talet.

Nord-västra Lövholmens utveckling
I folkmun kallades Lövholmen länge för ”Lustigkulla” efter Lustigkulla krog som låg på Lövholmen och var ett välbesökt tillhåll för resenärer som for till och från Stockholm



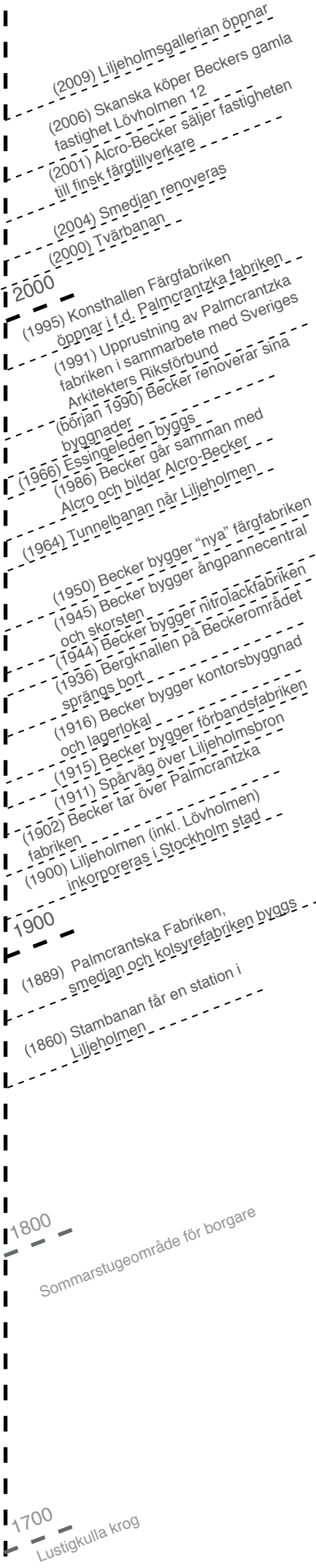
(21) Målning av nv Lövholmen och Beckers fabriksområde år 1918.

(Nyréns 2008:11). Under början av 1800-talet karaktäriserades Lövholmen av en småskalig industri blandad med bostadsbebyggelse. Den första större fabriken, Palmcrantzka fabriken, byggdes år 1889 med en tillhörande smedja av företaget Palmcrantz & Co som utvecklade jordbruksmaskiner (Nyréns 2006:6), samma år byggdes Kolsyrefabriken där man tillverkade koldioxid (Nyréns 2008:5). De första industribyggnaderna på Lövholmen var tidstypiska med en industriarkitektur som influerades av medeltidens olika epoker, romantiken och gotiken med rustika material som exempelvis gjutjärn (Nyréns 2008:16). År 1902 tog färg- och förbandstillverkaren Beckers över Palmcrantzka fabriken (Nyréns 2006:6 f). I samband med första världskrigets utbrott år 1914 blev efterfrågan på förbandsartiklar så stor att man lät uppföra en särskild byggnad för tillverkningen år 1915, året därpå lät Beckers bygga en kontor- och lagerbyggnad. Båda byggnaderna ritades av AB Industribyrån som lät sig inspireras av tyska och amerikanska förebilder. Beckers tillverkning blev alltmer storskalig och man ville göra produktionen så effektiv som möjligt. Lövholmen var, som namnet smeknamnet Lustigkulla antyder, väldigt kuperat och i mitten av Beckers fastighet fanns en stor bergknalle som man valde att spränga bort år 1936, schaktmassorna använde man för att bygga ut kajen.

Under början av 1900-talet tillverkade Beckers främst färg och fernissa samt förband- och sjukvårdsprodukter. När nitrocellulosalacker upptäcktes år 1925 började Becker tillverka ett lack som kallades Beckolack. Produktionen satte snabbt fart och snart behövdes mer utrymme för tillverkningen, 1944 byggdes nitrolackfabriken. Under femtiotalet byggdes de två första delarna av den nya färgfabriken som utformades med ett storskaligt modernistiskt formspråk som var anpassat för industriell produktion i stor skala. Byggnaden skilde sig helt från övriga byggnader på Lövholmen.

(22) Tidslinje - nordvästra Lövholmens utveckling som industriområde och händelser som påverkat dess utveckling.

>

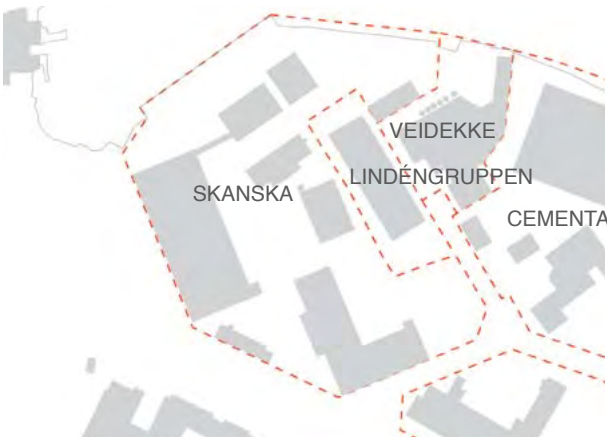


LÖVHOLMEN IDAG

Sedan Alcro-Beckers och kolsyrefabriken lade ner sina verksamheter har områdets yttre struktur i stort sett varit densamma. Stora delar av området har varit otillgängligt bakom höga staket och den nyexploatering som planerats sedan länge drar ut på tiden. Men det har också tillkommit nya strukturer och aktörer på Lövholmen som satt sin prägel på området.

Aktörer på Lövholmen

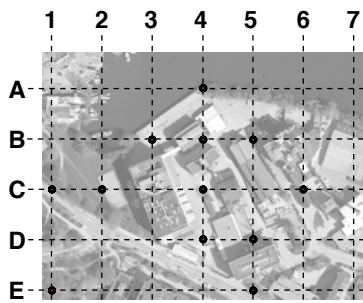
Idag är all industriell verksamhet på nordvästra Lövholmen nedlagd och fastigheterna 12 och 13 har köpts upp av



(23) Fastighetsgränser Lövholmen, skala 1:4000.

byggbolagen Skanska och Veidekke. De flesta byggnaderna står tomma men några hyrs ut som ateljéer och kontor. Till exempel hyrs Beckers gamla kontorsbyggnad ut till föreningen Platform Stockholm som i sin tur hyr ut 70 stycken ateljéer/kontor till unga konstnärer, författare med flera (Platform Stockholm 2012). Tidigare fanns även ateljéer i den nedlagda kolsyrefabriken. Delar av Cementas fastighet rymmer också byggnader som hyrs ut som ateljéer. Sedan 1995 har konsthallen Färgfabriken som är en viktig nod i Stockholms kulturliv funnits i den gamla Palmcrantzka fabriken. Färgfabriken arbetar med konst, arkitektur och samhällsplanering och arrangerar utställningar, föreläsningar, klubbar med mera (Färgfabriken 2012). För tre år sedan ockuperade en grupp som kallade sig Kommando Carl Bildt en av byggnaderna bakom Kolsyrefabriken

(24) Illustration som visar var bildserierna (30) t.h. är tagna. Skala 1:8000



(25) Förenad mark.



(26) Byggnader.



(27) Fastighetsgränser.



(28) Inhägnat område, streckat.



(29) Vegetation.

A4



B3



B4



C4



D4



D5



C2



C1



C6



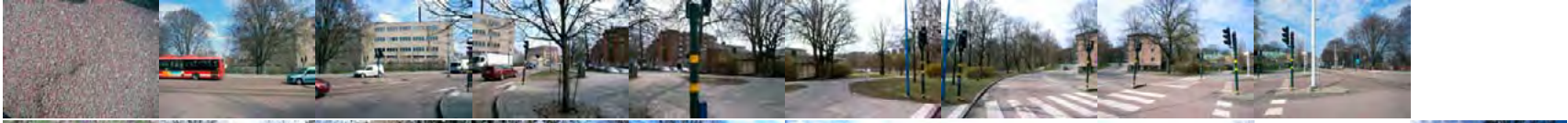
B5



E5



D2



E1



B1



Vegetationen på nordvästra Lövholmen består till största delen av frösådd, vildvuxen vegetation som etablerat sig sedan Beckers lade ner verksamheten. Längs vattnet följer en plantering av Knäckpilar.



Sedan industriverksamheterna lagts ner har det flyttat in flera olika verksamheter i byggnaderna, t.ex. konsthallen Frägfabriken och ateljéföreningen Platform Stockholm som hyr ut ett sjuttioatal ateljéer. Bebyggelse med verksamheter är rödmarkerade i kartan t.v., övriga byggnader står tomma



B3



Den ursprungliga industribebyggelse står fortfarande kvar på nordvästra Lövholmen, de flesta byggnader antas vara i gott skick.



Föroreningar idag antas vara relativt små och består främst av metaller, de organiska föroreningarna har troligtvis lakats ur jorden. Eventuellt förorenade områden markerade med prickar i plan t.v.

^

(31) Bildserie med informationsrutor om hur nv Lövholmen används idag.

som stått tom länge. Ockupanterna blev polisanmälda och tvungna att flytta ut efter en vecka (Stockholm Fria 2009).

Byggnader

Sedan industrierna lades ner på nordvästra Lövholmen har byggnaderna i stort sett lämnats intakta, både interiört och exteriört. Det senaste året har dock Skanska börjat riva ut inredningen från nya färgfabriken och lagerlokalen intill Nitrolackfabriken har rivits. På uppdrag av byggbolagen Skanska och Veidekke gjorde Nyréns arkitektkontor antikvariska förundersökningar av byggnaderna på fastigheterna 12 och 13 under åren 2006-2008 (Nyréns 2006; 2007; 2008). I rapporterna hänvisar man till Stockholms stadsmuseum som bedömt att samtliga byggnader på nordvästra Lövholmen ingår i en kulturhistoriskt värdefull industrimiljö (Nyrén 2006:4). Bebyggelsen från sent 1800-tal fram till mitten av 1900-tal speglar industriutvecklingen som pågick

i Sverige under samma period, både vad gäller produktionsteknik och arkitektur. Det är främst industrimiljön i sin helhet som utgör en kulturhistoriskt värdefull miljö men också de enskilda byggnaderna har klassificerats som värdefulla och skyddas av plan och bygglagen (PBL) (Nyrén 2008:5; 2006:4). Byggnaderna på fastigheten Lövholmen 12 (Beckerområdet) lyder under PBL 3 kap 12§ vilket innebär att byggnaderna inte får förvanskas. Fastigheten Lövholmen 13 (kolsyrefabriken) skyddas av PBL 3 kap 10§ som endast tillåter varsam ombyggnad. Kolsyrefabriken beskrivs som kulturhistoriskt och pedagogiskt värdefull eftersom den är den enda kvarvarande kolsyrefabriken i Sverige. Arkitekturen är en blandning mellan tidstypisk tidig och sen 1800-talsarkitektur och funktionalism med sina många om- och tillbyggnader. Delar av byggnaden anses vara i dåligt skick men den ser risigare ut än vad den är på grund av de rostiga stålcylindrarna som klär ena fasadens utsida.

Vegetation

Den befintliga vegetationen på nordvästra Lövholmen är sparsmakad och vildvuxen, några få planteringar löper längs fasaderna på ett par byggnader men i övrigt domineras platsen av frösådda örter och vedartade växter (till exempel besöksö, fibbla, skelört, alm, björk). Längs vattnet växer stora knäckepilar (*Salix fragilis*).

Mark- och vattenförhållanden

Mark

Den Byggnadsgeologiska kartan visar att jordmånen på Lövholmen består av lera och morän på de platser som inte har berg i dagen (Byggnadsgeologiska kartan 2012). Vad områdets intensiva markanvändning de senaste hundra åren har medfört visar dock inte kartan. Med undantag för ett par mindre planteringar så är marken hårdgjord på området. Ytskikten består av gatsten, asfalt och betong och under finns sannolikt rejäla

lager sand och makadam för att klara tung trafik.

Idag håller markbeläggningens ytskikt på att luckras upp; gatstenen har delvis plockats upp för återvinning och växter har frösått sig i betongen och asfaltens sprickor. Lastkajen och asfaltsytan runt ångpannecentralen är de största sammanhängande ytorna som finns kvar av markbeläggningen.

Dagvatten och Grundvatten

De hårdgjorda ytorna gör att nästan inget dagvatten infiltreras i marken utan istället leds till sjön Trekanten på andra sidan Lövholmsvägen (Possebo 2012: muntl.). En mindre mängd av dagvattnet går ut direkt i Mälaren. Det sker ingen rening av dagvattnet innan det släpps ut i Trekanten och Mälaren. Grundvattennivån är svår att veta exakt eftersom inga grundvattenborrningar gjorts på Lövholmen. Enligt Miljöförvaltningen i Stockholm så varierar grundvattennivån i området runt Liljeholmen mellan 1-3 meters djup vilket vi får anta även gäller Lövholmen

(32) Bildserie som visar vattenrummet mellan nordvästra Lövholmen, Gröndal, Reimersholme och Södermalm.



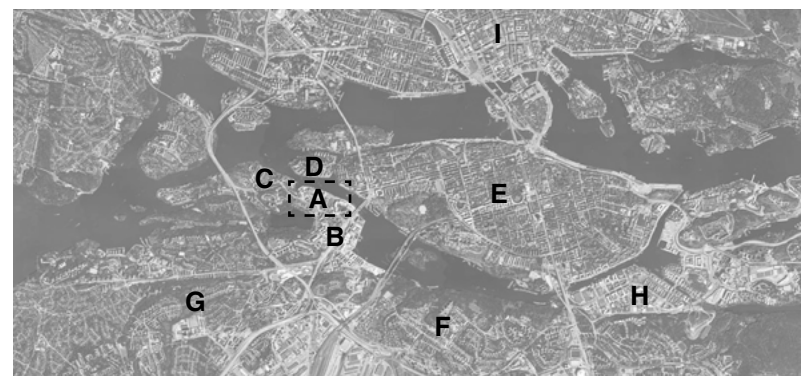
Vy över Mälaren från Liljeholmsbron. Lövholmen till vänster.



Cementa på nordöstra Lövholmen



Tvärbanestationen Lövholmen



(33) Översiktskarta Lövholmen i Stockholm

**A-Lövholmen B-Liljeholmen C-Gröndal
D-Reimersholme E-Södermalm F-Årsta
G-Hägersten H-Hammarby Sjöstad I-City**

MIFO-modellen (Metodik för Inventering av Förorenade Områden) är en metod som används för att identifiera förorenade områden i Sverige (Länsstyrelsen Stockholms Län 2003:12-13). Sedan det nationella kvalitetsmålet "Giffri miljö" antogs 19XX av riksdagen har Naturvårdsverket i uppdrag att riskklassa alla förorenade områden i Sverige enligt MIFO-modellen. Metoden består av två faser, MIFO fas 1 och MIFO fas 2. Fas 1 baseras på studier av platsen och arkivstudier. Om fas 1 indikerar att platsen är förorenad genomförs fas 2 med provtagningar. Utifrån undersökningarna blir platsen/objektet tilldelad en av fyra riskklasser, 1-4, som anger hur stora riskerna bedöms vara för oönskade effekter på människors hälsa och miljön. Riskklass 1 innebär mycket stor risk medan Riskklass 4 innebär liten risk.

riskklass 2 som innebär stor risk för oönskade effekter på människors hälsa och miljö (Nyrén 2008:6). Föroreningarna kan finnas både i byggnaderna, marken och i Mälarens sediment. Stora delar av föroreningarna består sannolikt av metallen kvicksilver som kan ha läckt från en mätapparat som användes vid tillverkningen av koldioxid.

Lövholmen 12 (f.d. färgfabrik, smedja, ångpannecentral, förbandsfabrik) På fastigheten Lövholmen 12 har det inte gjorts någon MIFO-riskklassning så istället har

jag utgått från de miljöfarliga kemikalier som färgindustrin använder och be mikrobiolog John Stenström (professor mikrobiologi, SLU) bedöma de eventuella föroreningshalterna. Stenström tror att föroreningsnivåerna inte är så stora på fastigheten eftersom kemikalierna huvudsakligen består av lättnedbrytbara organiska ämnen och metaller (Stenström 2012, muntl.). De organiska ämnena lakas ofta bort av sig själv och eftersom det gått en tid sedan färgindustrin upphörde så menar Stenström att de kan betraktas som obetydliga. Metallerna däremot fäster på lerpartiklar och lakas inte ur på samma sätt. De metaller som släppts ut finns troligtvis kvar i marken nära utsläppspunkten.

LÖVHOLMENS FRAMTID; PLANER OCH VISIONER

Stockholm stads vision

Redan i Stockholm stads förra översiktsplan, Öp-99, pekas Lövholmen tillsammans med Liljeholmen och Årstadal ut som ett stadsutvecklingsområde (Stockholm stad 1999). Enligt Stockholms gällande översiktsplan ska Lövholmen omvandlas till ett av stadens nya miljöprofilområden (Stockholm stad 2010). Planarbetet för

Lövholmen har dragit ut på tiden eftersom ljudnivåerna från Cementas verksamhet bedömdes vara så störande att fabriken inte kan samexistera med bostäder.

År 2008 presenterade Stockholms stadsbyggnadskontor programmet Lövholmen: program för utveckling som i grova drag beskriver utvecklingen av Lövholmen (Stockholm stad 2008a). Ursprungligen var programmet mer detaljerat men stadsbyggnadsnämnden återremitterar stadsbyggnadskontorets program och begärde en omarbetning eftersom man sökte ett mer radikalt grepp om området med hårdare exploatering än det stadsbyggnadskontoret föreslog (Stadsbyggnadsnämnden 2008).

Eftersom Stockholm stad, på grund av utredningar om Cementas flytt, inte presenterat något nya förslag för Lövholmen har jag valt att utgå från det reviderade programmet från 2008 när jag beskriver stadens vision.

De övergripande målen i programmet handlar om att skapa en mångfunktionell och tät stadsdel där ny kvartersbebyggelse blandas med befintlig industribebyggelse (Stockholms stad 2008a:19 f). Trots att större delen av den befintliga industribebyggelsen planeras



Träbåtsvarvet vid båtklubben i Gröndal

tas bort av byggföretagen som förvärvat fastigheter på Lövholmen vill man ta fasta på industrikaraktären i området. "Här finns en unik möjlighet att bygga nytt i samspel med byggnader med verksamheter som finns idag och skapa en ny identitet som bygger på kontinuitet med nya lager ovanpå de gamla historiska [...]". "Det nya Lövholmen ska omfatta tillägg i en modern samtida arkitektur som bygger på områdets egenart i historia och vattennära läge." (Stockholms stad 2008a:19). De byggnader som ska bevaras och utgöra de "gamla historiska lagren" på västra Lövholmen är Palmcrantzka fabriken (Färgfabriken), förbandsfabriken, smedjan och Beckers kontorsbyggnad. Programmet tar fasta på Lövholmens befintliga karaktär men eftersträvar samtidigt en urban och tät stadsdel som ska ge utrymme för 850 nya lägenheter. Områdets strukturer ska göras tydligare för att öka orienterbarheten och skapa en stadsmässig stämning. En ny infart föreslås vid korsningen Lövholmsvägen-Gröndalsvägen. Tillgången på grönytor runt Lövholmen beskrivs som god med promenadavstånd till parken vid sjön Trekanten och det större grönområdet Vinterviken(:16). När Cementa flyttats planeras även en strandpromenad löpa runt hela Lövholmen. Utifrån bedömningen att tillgången på grönområden är god planeras endast en mindre park och lekplats mellan den nya bebyggelsen på Lövholmen.

Skönhetsrådet

I september 2008 gör skönhetsrådet (rådet till skydd för Stockholms skönhet) ett utlåtande angående de planerade strukturomvandlingarna av Lövholmen (Skönhetsrådet 2008:1-2). Skönhetsrådet är öppna för en förändring av Lövholmen men framhåller att det är det sista centralt belägna industriområdet i vattennära läge i Stockholm och ifrågasätter stadsbyggnadsnämndens önskemål om en hård exploatering lik innerstadens. Istället bör man efterlikna de friare planstrukturerna som finns i de intilliggande områdena Liljeholmen och Gröndal. De menar att en friare planform inte behöver vara likgiltigt



< (34) Planerad bevarad bebyggelse (grå) respektive bebyggelse som planeras tas bort (röd). Ny preliminär infart markerad med svart.

med låg exploatering. Man vill se ett alternativt tillvägagångssätt än de man sett i andra före detta industriområden som Hammarby Sjöstad och Lilla Essingen. Industrikaraktären bör tas tillvara och fler fabriksbyggnader bevaras. Till exempel anser Skönhetsrådet att Nitrolackfabriken, Panncentralen med skorsten och eventuellt Nya Färgfabriken kolsyrefabriken (som antas vara i gott skick bakom stål cylindrarna) kan bevaras. Skönhetsrådet (2008:4) slår också fast att "Av kulturhistoriska skäl bör inga nya hus uppföras på kajen framför de äldre byggnaderna utan man bör även i fortsättningsvis kunna se det fascinerande industrilandskapet från vattnet."

Miljöprofilområde

I början av år 2008 beslutade kommunfullmäktige i Stockholm stad att erfarenheterna från Hammarby sjöstad ska tas tillvara och två nya bostadsprojekt med tydlig miljöprofil ska byggas, Norra Djurgårdsstaden och Lövholmen pekas ut som stadens nya miljöprofilområden (Stockholms stad 2008b:3f). Beslutet går i linje med stadens vision för 2030 "Ett Stockholm i världsklass" då Stockholm ska vara världsledande i att utveckla, kommersialisera och använda ny energi- och miljöteknik. Miljöprofilområdena tjänar tre viktiga syften: 1. "Miljöprofilområdena ska befästa Stockholms position som ledande huvudstad i klimatarbetet." 2. "Miljöprofilområdena ska stödja marknadsföringen av svensk miljöteknik." 3. "Miljöprofilområdena ska vara föregångare som utvecklar ny teknik som senare kommer allt bostadsbyggande i Stockholm till godo." (Stockholms stad 2008b:3).

"Norra Djurgårdsstaden och Lövholmen

skall bli spjutspetsexempel för hur ny teknik och planering kan användas för att skapa långsiktigt hållbara stadsdelar." (Stockholms stad 2008b:20).

Lövholmens omvandling står för dörren men flytten av Cementa drar ut på tiden och det är fortfarande oklart hur denna omvandling kommer att se ut. Det är också oklart huruvida Lövholmen kommer miljöprofileras eller ej, om planeringsarbetet drar ut ytterligare på tiden så kommer Stockholm stad välja ett annat miljöprofilområde istället.

Den nya svenska modellen

Förslagsställare: Färgfabriken

På uppdrag av länsstyrelsen gjorde Jan Åhman och konsthallen Färgfabriken ett alternativt förslag för Lövholmens utveckling 2007 som man valde att kalla Den nya svenska modellen (Åhman 2007:13 ff). Med grund i framtidsprofeten Richard Floridas idéer om brandscapes, det vill säga vad som lockar människor till en viss stad, tar man fasta på bilden av Stockholm som en öppen och tolerant stad. För att bilden ska upprätthållas och förstärkas menar Åhman att vi måste skapa mångfunktionella stadsdelar som ger bra klimat för innovation och entreprenörskap. I Stockholm har man en tradition av att bygga funktionsuppdelade stadsdelar, till exempel profileras Telefonplan som kreativt centrum, Kista blir Sveriges egna "Silicon Valley" med teknikföretag, det bildas enklaver som Åhman anser separerar staden. För att istället skapa mer varierade stadsdelar som hänger samman måste vi hitta nya modeller för hur vi bygger. En inspirationskälla kan vara de mekanismer som styr gentrifiering och som gör nedgångna områden populära utan att, enligt Åhman, att förlora sin kreativa energi.

I förslaget för Lövholmen är målet att blanda olika sorters människor och olika funktioner, Åhman skriver om att "korsbefrukta kunskap". Vad som händer i husen är viktigare än husen i sig och utvecklingen får ske successivt och utgå från de strukturer som finns idag. De gamla industribyggnaderna hyrs ut billigt till konstnärer och nyetablerade företag,

successivt läggs nya byggnader till och det adderas boende och handel.

DEL 5. FÖRSLAG N.V. LÖVHOLMEN

Med utgångspunkt i uppsatsens tredje del och designtrenden jag benämner "adaptiv ekologisk design" har jag arbetat med ett parkförslag för en del av industrimiljön på nordvästra Lövholmen i Stockholm. Syftet med parkförslaget, som omfattar cirka en hektar mellan kajen och konsthallen Färgfabriken, är att visa och hur de "ekologiska" lösningarna kan integreras med platsens befintliga karaktär och sociala strukturer när en industrimiljö ska omvandlas. Till skillnad från andra omvandlingsprojekt i liknande miljöer, där byggprocesserna ofta är snabba och industrikaraktären suddas bort, är målet att illustrera en alternativ omvandling som tar fasta på vad som händer mellan olika utvecklingsstadier, hur befintliga och nya strukturer möts och hur en plats successivt går från ett stadium till en ett annat.

Förslaget för parken förhåller sig löst till Stockholm stads planer för utvecklingen av resterande Lövholmen eftersom det är oklart hur den utvecklingen kommer att se ut. Jag väljer dock att utgå från att området kommer att omvandlas till ett tätbebyggt område och att en ny infart kommer dras enligt programmet för Lövholmens utveckling (Stockholm stad 2008).

ANALYS LÖVHOLMEN

Lövholmen kan ur flera synvinklar betraktas som en centrumpunkt. Geografisk ligger Lövholmen i Sveriges huvudstad Stockholm strax utanför innerstadsgränsen i söder. Området är en del av stadsdelen Liljeholmen som är i en expansiv fas där det byggs tusentals nya bostäder och arbetsplatser. Lövholmen utgör tillsammans med Liljeholmens centrum (dit det är fem minuters promenad) en trafiknod där tunnelbana, tvärbana, bussar och trafikleder möts. Lövholmen är också ett centrum för konst och olika former av kreativt arbete. Färgfabriken har med åren blivit en etablerad kulturplattform med utställningar och besökare från hela världen. Ateljéföreningen Platform Stockholm rymmer sjuttio ateljéer som hyrs ut till bland annat konstnärer, fotografer, författare. Trots att Lövholmen till stora delar ligger bakom inhägnader så är det en tydlig punkt på kartan på grund av de aktiviteter som sker i området.

Den fysiska platsen med de kvarvarande fabrikerna, kajen, oljespill, asfalt, skorstenarna etcetera berättar om Lövholmen som industriområde. Vilken typ av industri som försiggick kan dock vara svårt att utläsa, skorstenarna kan representera flera olika former av industri, likaså kajen och fabriksbyggnaderna. De flesta kan nog inte heller utläsa av den fysiska miljön vad som finns i marken, vilka föroreningar som den industriella produktionen fört med sig. Sedan industrierna lade ner sin verksamhet har stora delar av Nordvästra Lövholmen varit ett inhägnat "ingenmansland". Åren av avskildhet kan delvis tydas i den fysiska miljön, byggnaderna har hållit sig relativt intakta men marken har här och där blivit övervuxen av sly, kolsyrefabrikens stålcylindrar har börjat rosta. Man kan också finna spår av en ny typ av användning av området i form av graffitimålningar på byggnadernas fasader, ockupationsfilmer på Youtube, diskussionsforum på internet etcetera. Den stökiga och övergivna karaktär på området har en dragningskraft som lockar, det skapar en kreativ "frizon" bortom det i övrigt välplanerade och städade Stockholm.

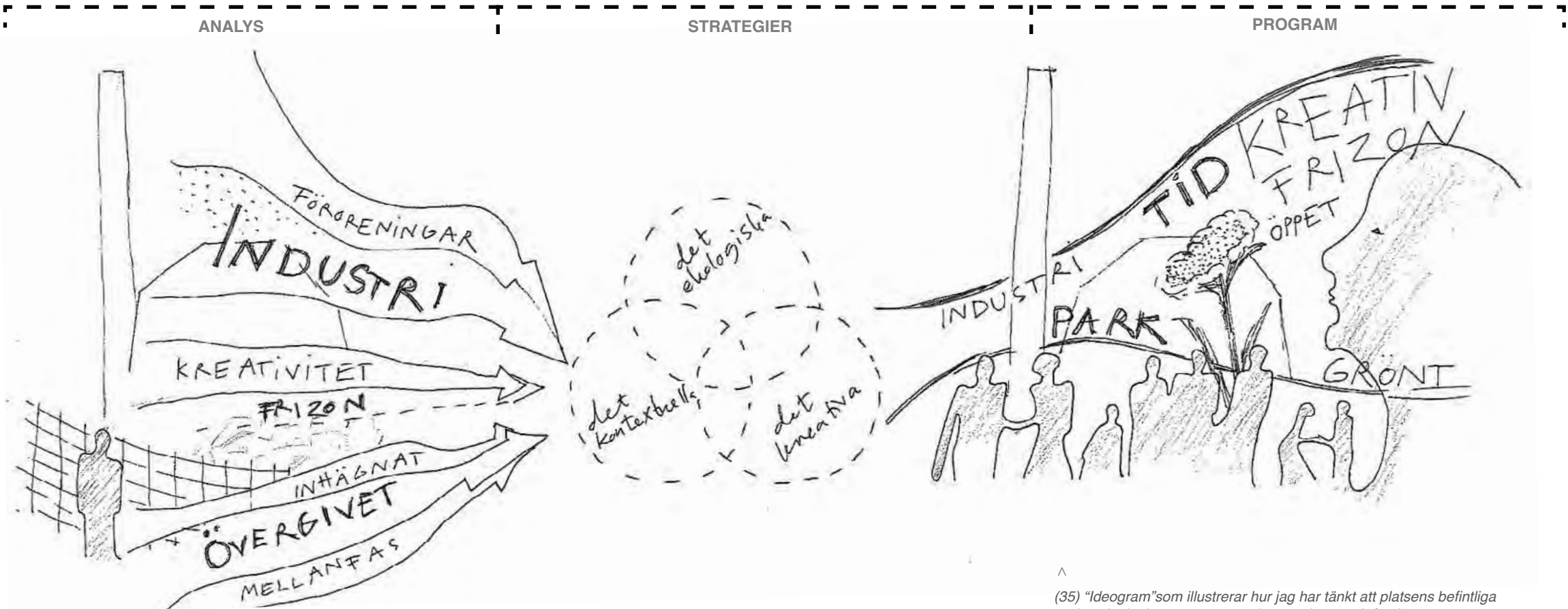
STRATEGIER

Strategierna (det ekologiska, det kontextuella och det kreativa) som jag valt att arbeta med i mitt förslag för Lövholmen tar sin utgångspunkt i de slutsatser jag gjort om ekologisk design i postindustriella miljöer i uppsatsens tredje del. Med en breddad syn på ekologi som inte exkluderar människan från kretsloppet är det ekologiska en strategi som lyfter fram kopplingen mellan naturens processer och de kulturella processerna. Det kontextuella handlar om att lyfta fram de olika lager som finns på platsen, synliga och osynliga, och förmedla till dem som använder parken. Det kontextuella behöver inte vara autentiskt, materialen behöver inte vara från platsen etcetera, utan det handlar om att skapa en berättelse om platsen, inte att göra en exakt

historiebeskrivning. Det kreativa är en strategi som kan beskrivas som en katalysator för att göra det ekologiska och kontextuella meningsfullt, en brygga som för samman funktionen med formen. De tre strategierna har var och en ett syfte men samverkar och överlappar också varandra hela tiden. Det som är kontextuellt är också många gånger kreativt och ekologiskt... och vise versa. Ytterligare en aspekt som jag valt att arbeta med, som också kommer genomsyra de övriga strategierna, är förändring över tid och en successiv utveckling av parken. Strategierna beskrivs mer utförligt längre fram i förslaget.

PROGRAM

Med utgångspunkt i analys och strategier för parken beskriver programmet lite mer konkret förslagets fokus. Nordvästra Lövholmen ska utvecklas till ett område som också i framtiden är en nod i Stockholms kulturliv. Parken ska bidra till detta genom att ha en atmosfär som uppmuntrar till spontanitet och kreativitet med samma robusta "tillåtande" karaktär som kännetecknar platsen idag. Att arbeta med en robust rumslighet gör också att industrimiljöns meningsbärande kvaliteter bevaras. De metoder som används för att rena föroreningar i mark och dagvatten har också en viktig funktion att bygga upp parkens rumsliga strukturer på ett sätt som kommunicerar platsens historia. Programpunkterna beskrivs utförligare längre fram i förslaget tillsammans med beskrivningarna av de tre strategierna.



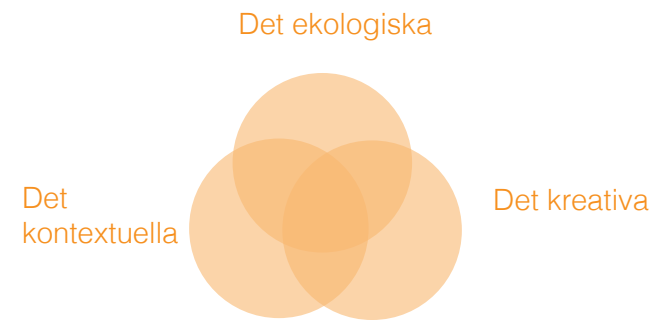
^

(35) "Ideogram" som illustrerar hur jag har tänkt att platsens befintliga värden ska länkas samman med strategierna och förslagets program.



(37) Illustration som visar hur ekologi integreras med industri/ kontext och sociala aspekter.

▼



FÖRÄNDRING ÖVER TID

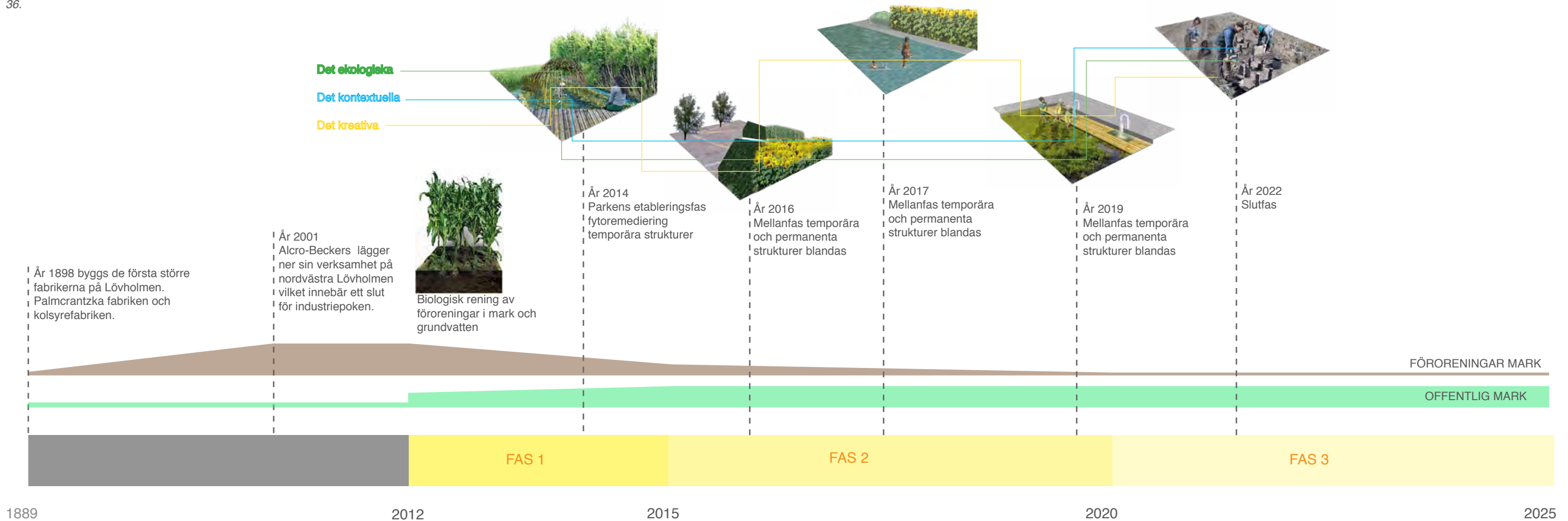
De tre strategierna; det ekologiska, det kontextuella och det kreativa har en stark koppling till tid och en förändringsprocess snarare än att gå från en statisk till en annan. Tid är en aspekt som genomsyrar alla landskap, i en postindustriell miljö så blir tiden extra framträdande eftersom den har en så tydlig historia som är närvarande även när nya lager läggs till. I förslaget för parken på Lövholmen har jag valt att kommunicera förändringen över tid genom att dela upp parkens utveckling i tre faser; fas 1, fas

2 och fas 3. De tre faserna beskriver hur befintliga-, temporära- och nya permanenta strukturer möts, läggs omlott eller ersätter varandra. De metoder jag valt för sanering av den förorenade jorden på platsen gör att de första faserna karaktäriseras av temporära strukturer medan den sista fasen har en mer "stabil" parkkaraktär. Parkens andra fasen (2015-2020) har jag valt att fokusera på lite mer eftersom det är en spännande mellanfas där det blir tydligt hur befintliga strukturer blandas med nya, temporära strukturer blandas med permanenta.

(38) Diagram som visar samband mellan utvecklingen av parken längs en tidsaxel. Diagrammet illustrerar också samband mellan det ekologiska, det kontextuella och det kreativa.

▼

36.



DET EKOLOGISKA

Det ekologiska i mitt förslag handlar om att skapa en form av ekologi som förbättrar mark- och vattenförhållanden i parken samt förmedlar betydelsen av processerna och hur dem är kopplade till den specifika platsen. Jag vill förmedla en definition av ekologi som liksom humanekologin inkluderar människa och samhälle i begreppet. De processer som renar den förorenade marken berättar om platsens historia som orsakat föroreningarna, de rumsliga strukturerna som "det ekologiska" skapar ifrågasätter vår bild av vad natur och ekologi är eftersom de inte efterliknar en idealiserad naturestetik. En annan viktig aspekt är att det ekologiska utöver sin praktiska och pedagogiska funktion också bildar strukturer i parken som går att kombinera med andra funktioner. För att kommunicera det ekologiska har jag valt att arbeta med dagvattenhantering och bioremediering (biologisk sanering av förorenad mark) som båda har rumsbildande och pedagogiska kvaliteteter. Nedan beskriver jag metoder lite mer ingående och hur dem ska användas i parken.

Dagvattenhantering

Dagvattnet från Lövholmen, som idag leds orenat till sjön Trekanten, uppehålls och renas i en större fuktäng i parken. I fuktängen sker en långsam avrinning som gör att stora delar av nederbörden avdunstar och en del av vattnet infiltreras genom marken till grundvattnet (Lönngren 2001:9 f). Vegetationen i fuktängen hjälper till att bromsa vattenflödet och att ta upp föroreningar i vattnet (VegTech 2012). Större partiklar i dagvattnet sjunker till botten och lagras i fuktängens sediment. Fuktängen blir en del av parken som både fyller praktiska, rumsbildande och pedagogiska syften. Dagvattnet renas istället för att direkt släppas ut i Trekanten och Mälaren, det hjälper till att avgränsa parkrummet och ge det olika karaktärer

(39) Öppen dagvattenhantering i form av en stor fuktäng där vattnet kan avdunsta och partiklarna omhändertas av växter eller sedimenteras. Kranarna är en symbol för dagvattnet som leds från stadens hårdgjorda ytor. Fuktängen görs tillgänglig med träbryggor. (År 2019 - fas 2)

v



Bioremediering

Bioremediering, sanering av föroreningar med hjälp av biologiska metoder, innebär förenklat att man skapar gynnsamma förhållanden för bakterier, rötter och svampar som bryter ner eller tar upp föroreningarna (Stockholms stad 2004:11). Bioremediering kan ske på många olika sätt direkt på den förorenade platsen (in-situ) eller på särskilda anläggningar dit den förorenade jorden flyttas (ex-situ). På Lövholmen antas föroreningsmängderna vara relativt låga och i huvudsak bestå av metaller vilket gör det möjligt att använda biologiska saneringsmetoder.

De två metoderna jag har valt att använda kallas fytoextraktion och biosanmetoden som båda renar jorden på plats samtidigt som de fyller en rumsbildande och pedagogisk funktion. Till skillnad från konventionell sanering som ofta sker i urbana stadsomvandlingsprojekt så är bioremedieringsmetoder förhållandevis långsamma vilket stämmer väl överens med parkens strategi att utvecklas över tid.

(40) Illustration som visar hur växterna tar upp föroreningarna i marken genom fytoextraktion.

v



Fyto Remediering

är ett samlingsbegrepp för ett antal saneringsmetoder där man använder olika växter för att få bort eller stabilisera föroreningar i jord, vatten och luft (EPA 2000:1). Fyto Remediering kan användas för att sanera flera olika typer av föroreningar som tungmetaller, metalloider, salter, radionuklider, näringsämnen, och organiska föroreningar (Falk & Ronnheden 2010:17).

Jag har valt att fokusera på fytoextraktion som innebär att växterna tar upp föroreningar via roten och transporterar dem till sina ovanjordiska delar som man sedan skördar och tar bort från platsen (EPA 2000:25). Fytoextraktion kan användas vid behandling av jord, sediment, slam och i vissa fall vatten. Främst kan de fytoextraherande växterna ta upp metaller (Ag, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb och Zn) men även vissa organiska föroreningar (Falk & Ronnheden 2010:19). Det finns idag runt 400 kända växter som absorberar höga mängder av metall, flera av dessa är dock bundna till specifika geografiska förhållanden och kan inte användas i Sverige. Brassicaceae, Salix



^

(41) Reningen av platsen med växter skapar dynamiska rumsliga strukturer som förändras från år till år och över årtidern. (År 2014 - fas 1)

och Populus är några grupper som på grund av deras djupa rotsystem och höga biomassproduktion visat sig användbara vid fytoextraktion.

På Lövholmen används fytoextraktionen under parkens två första utvecklingsfaser som sträcker sig över en tidsperiod på sju år. Under parkens första utvecklingsfas (år 2012-2015) är två stora områden planterade med främst energiskog (salix), den andra fasen (år 2015-2020) har mer varierade planteringar där fytoextraherande växter som energiskog, majs, solros och humle blandas med träd och buskar som ska få stå längre i parken.

Fytoextraktionen innebär en successiv rening av föroreningarna på platsen samtidigt som tillfälliga växterna gör att platsen transformeras och byter skepnad flera gånger under de första utvecklingsfaserna. Genom medveten plantering och skörd bildas olika rum mellan vegetationen som uppmuntrar till lek.



^

(42) Illustration som visar hur vegetationen i parken går från att vara temporär bestående av fyto Remedieringsväxter till att ersättas av träd och buskar som kommer ha längre livscykler och en annan karaktär. Jag har valt att visa två olika utvecklingar, en som går snabbare och en som går långsammare.

Biosanmetoden

Biosanmetoden är en saneringsmetod som innebär att den förorenade jorden kapslas in i "limpor" och tillförs syre och kväve som påskyndar mikroorganismernas nedbrytning av föroreningarna (Stenström 2012: muntl.). Metoden är effektiv för att rena kolväten (olja, bensin) men kan även rena mer svårnedbrytbara föroreningar som PAH och PCB om man tillför limporna ett substrat (exempelvis halm) som stimulerar andra organismers nedbrytningsförmåga. Limporna kan variera i storlek men oftast görs dem så stora som möjligt (de kan vara upp till 8 meter höga) för att det ska bli kostnadseffektivt. Metoden används i Sverige men oftast transporteras jorden och renas ex-situ för att sedan föras tillbaka till platsen eller användas för andra ändamål.

I mitt förslag för Lövholmen använder jag biosanmetoden för att kapsla in delar av jorden intill kolsyrefabriken där föroreningsmängderna antas vara högre än på övriga Lövholmen. "Limporna" görs rundformade med en diameter på cirka sju meter och en höjd på tre meter. Runt jorden byggs en temporär klätterställning i metall som kan användas för bouldering (klättring utan rep).

DET KONTEXTUELLA

Det kontextuella handlar om platsens och omgivningens specifika, både fysiska och icke-fysiska strukturer, som tolkas och används i gestaltningen av den nya parken. Karaktärer bevaras, förstärks eller omdefinieras men förhåller sig alltid på något sätt till det aktuella området.

Lövholmen karaktäriseras idag av flera olika strukturer som överlappar varandra. De yttre strukturerna domineras av den forna industrins byggnader och infrastruktur men har också blivit ackompanjerad av frösådd vegetation och graffiti. De "inre" eller "dolda" strukturerna finns till exempel i de aktiviteter som sker på området men också i form av föroreningar i marken etcetera.

I förslaget för parken har jag valt att arbeta med två av de strukturer som jag upplevt som framträdande och intressanta; Lövholmen som frizon och plats för produktion. Lövholmen som frizon handlar om att lyfta fram den kreativitet som finns på platsen idag genom att ge parken en tillåtande fysisk karaktär som uppmuntrar människor att leka och skapa men också skapa förutsättningar för nya ateljéer och andra kreativa verksamheter runt parken.

Lövholmen som en plats för produktion är en berättelse om platsen, om produktionen

som pågått i över hundra år och hur detta påverkat den fysiska miljön. För att berätta om denna produktion används material som associeras med industri som betong, asfalt, gjutjärn och tegel. Det kontextuella är också kopplat till det ekologiska som genom bioremedieringsmetoder och dagvattenhantering lyfter fram markens föroreningar som ett resultat av produktion.

DET KREATIVA

Det kreativa i parken är starkt sammankopplat till det ekologiska och det kontextuella eftersom det kreativa är en slags katalysator som gör platsen meningsfull, social och aktiv. De strukturer som representerar det ekologiska och kontextuella kan i sig själva bli statiska och tappa sin funktion om människor inte engageras och uppskattar dem.

Det kreativa handlar om att forma platserna på ett sånt sätt som gör dem attraktiva att vistas på men också att sprida information och göra platserna tillgängliga.

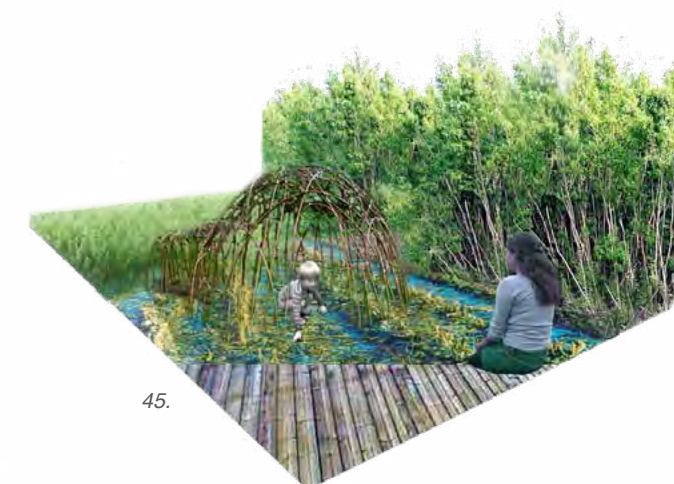
Illustrationer t.h. visar olika stadier i parken och hur det ekologiska, kontextuella och kreativa samverkar och skapar en meningsbärande och attraktiv miljö.



43.



44.

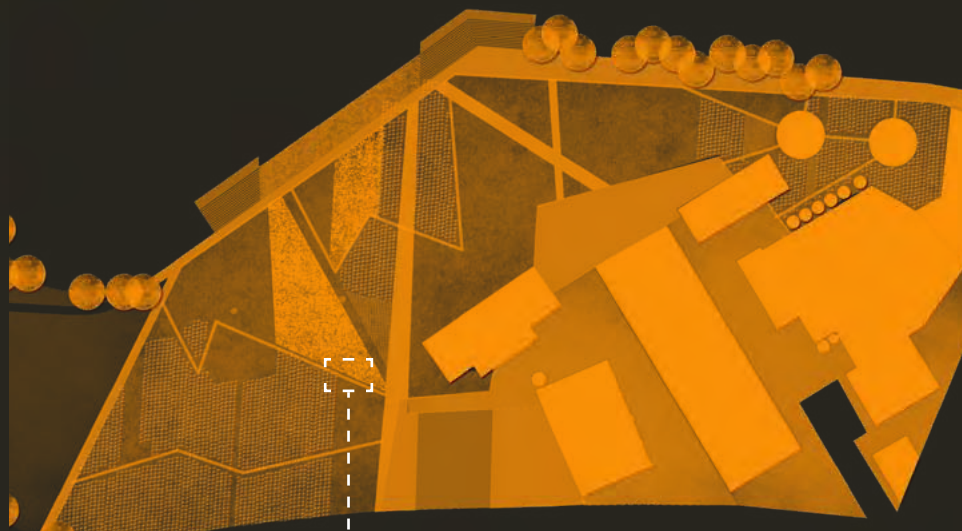


45.



46.

FAS 1



(47)
Illustrationsplan Fas 1
Skala 1:2000

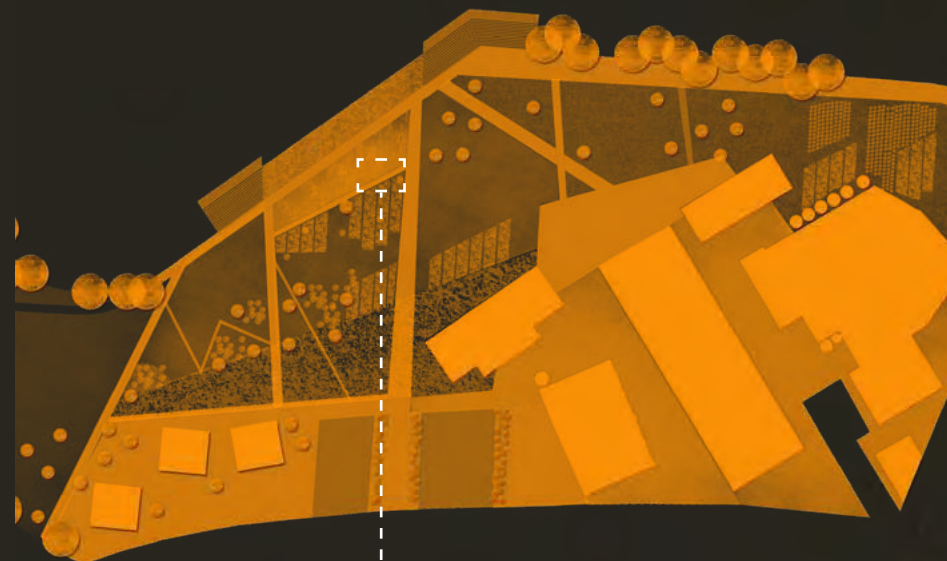


(45)
Illustration
År 2014

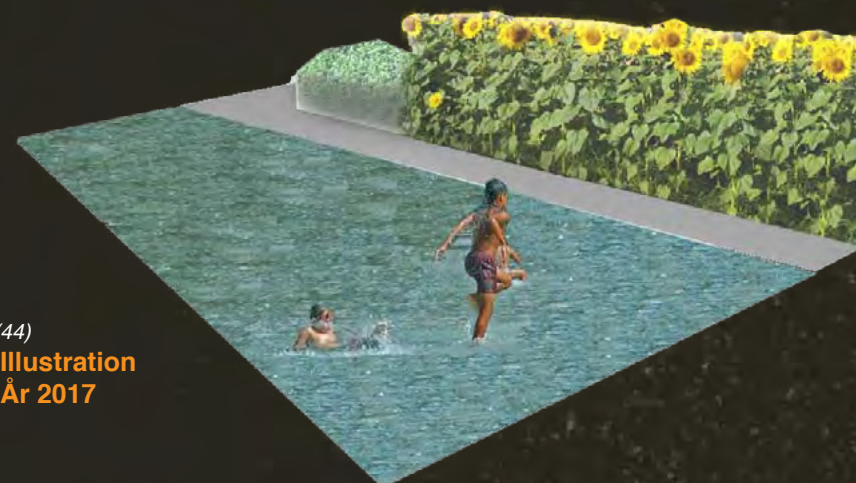
Fas 1 (2012-2015 - etableringsfas)

Den första fasen är en etableringsfas som karaktäriseras av täta planteringar med växter som renar marken från tungmetaller (salix, solros, humle, majs m.m.). Mellan vegetationen skapas temporära strukturer som varierar från år till år och över årstiderna, det byggs också enklare temporära gångsystem för att göra parken tillgänglig. De temporära strukturerna planeras noggrant så att det bildas en dynamisk rumslighet som uppmuntrar till lek och kreativitet. Mot slutet av fas 1 anläggs några permanenta strukturer i form av gångsystem, trappor vid kajen och den hårdgjorda ytan mellan parken och den nya infarten till Lövholmen.

FAS 2



(48)
Illustrationsplan Fas 2
Skala 1:2000

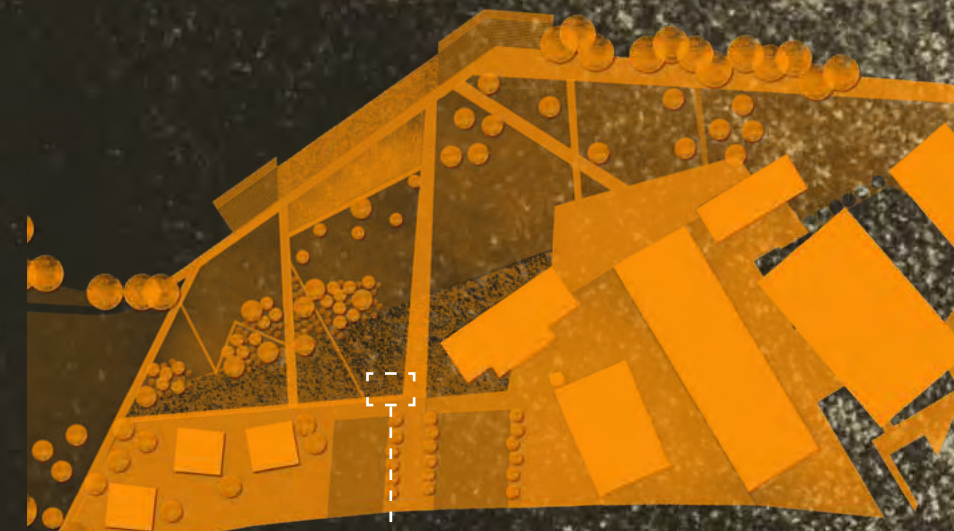


(44)
Illustration
År 2017

Fas 2 (2015-2020 - mellanfas)

Den andra fasen är en mellanfas där temporära och permanenta strukturer blandas. Delar av marken renas fortfarande men parkens grundstruktur börjar ta form med gångvägar, strandpromenad, parkträd, våtmark, lekdamm med mera.

FAS 3



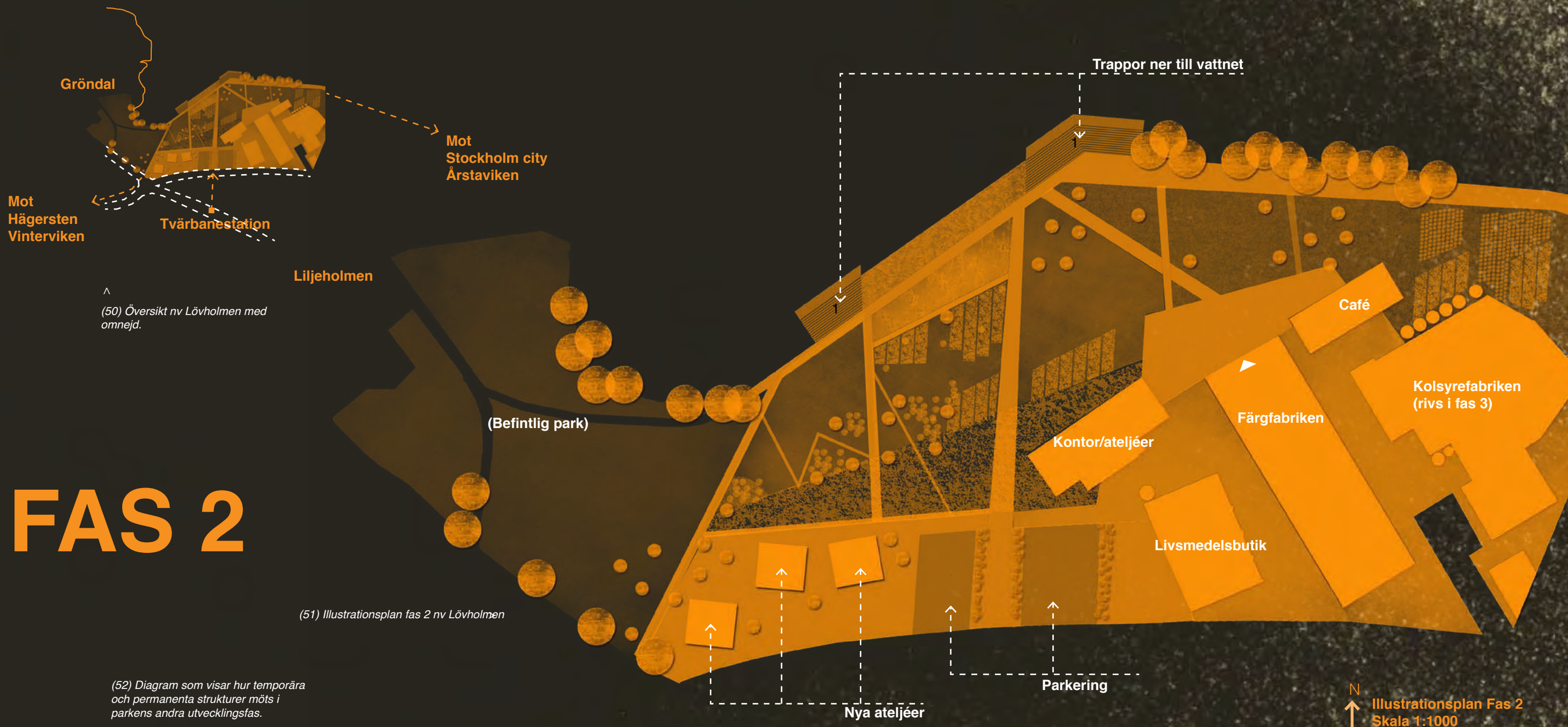
(49)
Illustrationsplan Fas 3
Skala 1:2000



(46)
Illustration
År 2019

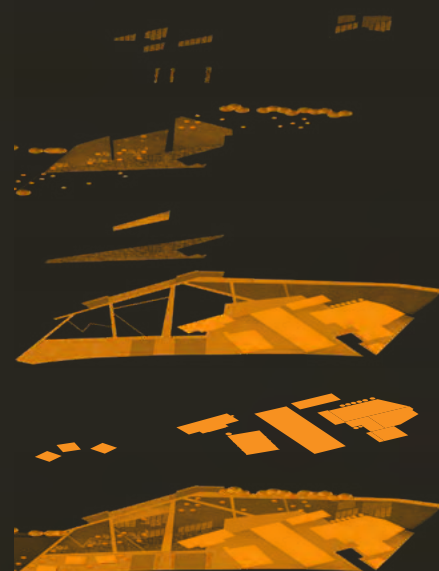
Fas 3 (2020-2025 - slutfas)

Den tredje fasen är förslagetets slutfas. Föroreningarna i marken är borta likaså de temporära strukturerna. Parkens karaktär är tydligt sammankopplad med platsens historia.



FAS 2

(52) Diagram som visar hur temporära och permanenta strukturer möts i parkens andra utvecklingsfas.



Nyckel

Vegetation temporär

Vegetation permanent

Vatten, dagvattendam och lekdamm

Hårdgjorda ytor

Bebyggelse

Illustrationsplan 2020



(53) Perspektiv, tidig vår, fas 2



(54) Perspektiv, höst, fas 2



• • • • •
• STATUS: Micha blir fotograferad •
• för Bonnier. Micha är författare och •
• har sin skrivstudio på Lövholmen. •
• • • • •

FAS 2

(54) Perspektiv, höst, fas 2.

DEL 6.
DISKUSSION



55.

REFLEKTIONER

Att arbeta med ekologisk design i postindustriella miljöer har visat sig vara komplext. Ekologi och industri betraktas ofta som varandras motsats och svåra att integrera, vilket bland annat det skånska samhället Teckomatorp tydligt illustrerar. Sedan miljöskandalen uppdagades under sjuttioalet har samhället Teckomatorp associerats med föroreningarna som växtbekämpningsföretaget orsakat. För att få bort den negativa stämpeln har man valt att anlägga en "naturpark" på det före detta industriområdet, en park som symboliserar natur i kontrast till den industri som varit.

En förklaring till varför natur och ekologi ofta betraktas som motsatsen till industri skulle kunna vara den västerländska människans dualistiska synsätt på natur/kultur men också den moderna synen på hur miljökrisen ska lösas. Idag har de flesta stater, kommuner, företag etcetera ekologisk hållbarhet på sina agendor. Ny miljövänlig teknik ses både som lösningen på våra miljöproblem samtidigt som den ger ekonomisk tillväxt medan den "gamla" industrin representerar dess motsats. Ekologi har blivit något som går att sälja; företag skyltar med miljöprofileringar och städer försöker etablera sig på den globala kartan genom storskaliga "klimatsmarta" stadsomvandlingsprojekt. Men ekologin tenderar att bli förenklad och symbolisk, att representera natur och stå i kontrast till industri och kultur, vilket kommer till uttryck i projekt som naturparken i Teckomatorp.

Landskapsarkitekturprojekt från bland annat Tyskland och USA visar exempel på andra förhållningssätt till ekologi och industri där man ifrågasätter uppdelningen av natur och kultur som två skilda fenomen. Med en breddad syn på ekologi, som även omfattar människa och samhälle lyfter man bland annat fram kopplingarna mellan vår konsumtionskultur och platsen som ett resultat av produktion och konsumtion i parker som Park am Nordbahnhof i Berlin med flera. De postindustriella miljöernas element betraktas som estetiska och meningsbärande tillgångar som lyfts fram istället för att kamoufleras.

I mina analyser fann jag att de ekologiska aspekterna måste integreras med den aktuella kontexten och sociala strukturer. Jag valde att fokusera på ekologisk design i postindustriella miljöer men detta bör givetvis gälla alla ekologiskt inriktade projekt. Om man bara fokuserar på att efterlikna naturens formspråk och processer genom att anlägga nya biotoper och ekologiska system blir platsen lätt statisk eftersom de inte har någon förankring i platsens kontext.

VAL AV ÄMNE OCH METOD

Att skriva om ekologisk design

Mitt fokus har varit att studera hur man väljer att tolka och ge begreppet ekologi uttryck i landskapsarkitekturen i postindustriella miljöer. Jag har studerat både det visuella uttrycket och försökt finna svar på bakomliggande värderingar och uppfattningar som "styr" designen. Valet av ämne gjorde jag främst utifrån mitt intresse för ekologisk hållbarhet kopplat till landskapsarkitektur. Jag var också intresserad av hur vårt förhållningssätt till ekologi, vad vi anser vara ekologiskt, speglas i hur vi designar. Under landskapsarkitektutbildningen har jag upplevt att design och ekologi ofta betraktas som varandras motsats; att design handlar om att skapa uttänkta produkter och lösningar medan ekologi representerar en naturlig "urkraft" som inte kan styras och kombineras med ett designtänk. Detta, upplever jag, resulterar ofta i en slags kompromiss där målet med designen är att ta efter naturens former och funktioner. I en postindustriell kontext blir relationen ekologi/design extra intressant eftersom en industrimiljö är allt annat än "naturlig" och vad vi normalt associerar med ekologi. Sedan miljöfrågor tagit allt större plats inom samhällsbyggande och arkitektur, inte minst i nyexploateringsprojekt av gamla industrimiljöer, så tyckte jag det var intressant att studera hur denna "gröna" design tar sig uttryck och försöka undersöka varför den ser ut som den gör.

För att strukturera och avgränsa min analys av "ekologisk design" valde jag att grunda mina resonemang i en redogörelse för den västerländska människans syn på natur och miljödiskussionen sedan sextioalet. Jag valde dessa utgångspunkter eftersom natursyn och miljödiskussion var två återkommande teman i litteratur om både postindustriella miljöer (Meyer, Kirkwood, Corner med flera) och ekologi (Böhler, Corner med flera). För att försöka beskriva den "ekologiska" designens uttryck i postindustriella miljöer kändes det relevant att utgå från dessa gemensamma beröringspunkter.

Min analys av den ekologiskt inriktade designen i postindustriella miljöer består i huvudsak av en indelning av tre trender vars uttryck och mening jag försökt förklara genom att göra kopplingar till västerländsk natursyn och miljödiskussionen sedan 60-talet. Syftet med att definiera trenderna var att hitta ett verktyg som kunde beskriva relationen mellan det teoretiska resonemanget och konkreta projekt.

Eftersom det var svårt att hitta litteratur som ramade in både ekologisk design i postindustriella miljöer, miljödiskussion och natursyn, så har min definition av trenderna till stor del byggts på egna iakttagelser och reflektioner. Risken med att definiera trender har varit att de lätt uppfattas som en sanning eller att de cementerar uppfattningen om vad ekologisk design är eller bör vara.

Förslag Lövholmen

Syftet med mitt förslag för Lövholmen var att försöka konkretisera mina teoretiska slutsatser i ett eget förslag. Förslaget resulterade i en parkmiljö där platsens befintliga strukturer och karaktär integreras med nya strukturer och en successiv rening av markföroreningar och dagvattenhantering. Ekologin handlar inte i första hand om att skapa en viss form av biologisk mångfald utan istället att integrera platsens specifika behov av rening med att göra platsen meningsfull, skapa förutsättningar för kreativitet och lyfta fram platsens karaktär. Genom att låta parken

utvecklas över tid blir de pedagogiska aspekterna av ekologi mer synliggjorda, till exempel kan en långsam rening av den förorenade marken skapa en berättelse om industrin och de processer som en gång skapade platsen. För att beskriva denna utveckling, hur industriområde blir park, valde jag att beskriva tre olika faser i utvecklingen. I varje fas sker olika överlappningar av permanenta och temporära strukturer, strukturer som känns logiska i parkens utveckling. Till exempel en temporär energiskog som växer sig hög och renar marken från föroreningar under några år för att sedan tas bort när föroreningsnivåerna minskat.

Förslaget skiljer sig mycket från Stockholms Stads planer för Lövholmen och hur man omvandlar liknande områden i Stockholm och andra delar av Sverige. En påtaglig skillnad är att jag låter utvecklingen av parken ta tid istället för att bygga allt i ett skede, vilket kan uppfattas som kontroversiellt på attraktiv mark som Lövholmen. I Stockholm är behovet av nya bostäder stort och det kan vara svårt att argumentera för en "experimentell" park i en närförort där det redan är relativt gott om grönytor. Metoderna som jag valt att använda för att rena marken och skapa rumslighet kan också diskuteras eftersom de medför att delar av parken ibland kommer att vara otillgängliga.

Beslutet att göra mitt parkförslag på Lövholmen tog jag tidigt i arbetsprocessen, innan jag började skriva. Jag valde platsen utifrån tre kriterier; platsen skulle vara en utpräglad industrimiljö, den skulle ligga i Stockholm eller någon kranskommun och den skulle ha exploateringsvärde. Lövholmen var det område som uppfyllde alla mina kriterier och som dessutom låg i en för mig välbekant del av Stockholm. I efterhand kan jag konstatera att mina urvalskriterier skulle kunna formulerats annorlunda och att jag lika gärna skulle kunna arbeta med en annan typ av miljö präglad av industri. Valet av Lövholmen som fokusområde gjorde jag delvis utifrån min föreställning om vad en industrimiljö är med typiska yttre attribut som tegelskorstenar

och gamla gjutjärnsfönster på byggnaderna. Under arbetets gång har min förståelse för vad en industrimiljö är modifierats och breddats.

Val av representationsmetoder

I mitt förslag för Lövholmen ville jag kommunicera en förändring över tid och hur olika strategier ligger bakom mina formmässiga ställningstaganden. Målet var att förmedla en plats men också processen som sker när en plats övergår till att bli en annan. De representationsmetoder som jag valt att arbeta med har främst varit diagram, planritningar och perspektiv. Diagram har jag använt för att beskriva platsens förändring över tid och relationen mellan de olika strategierna medan planritningar och perspektiv används för att beskriva proportioner, rumslighet och sammanhang. Jag har till viss del också använt mig av ”berättelsen” som metod för att levandegöra miljöerna i parken i form av människors tankebubblor i perspektiven.

SLUTORD

Landskapsarkitekturteoretikern Elizabeth K Meyer (2007) skriver att en sophög kanske är det mest talande monumentet för vår tid, och det finns skäl att hålla med. Trots att miljöfrågor blivit centrala och hamnat på de flesta företags och politikers agendor så frodas fortfarande konsumtionskulturen och sophögarna växer. Men i västvärlden ser vi sällan sophögarna eller konfronteras med den miljöpåverkan våra konsumtionsmönster skapar. Både sophögarna och industrins produktion har flyttats till andra delar av världen.

När vi gestaltar nya stadsdelar och parker i gamla industrimiljöer så har vi valet att antingen dölja eller synliggöra produktionens och konsumtionens spår i landskapet. Formen blir ett kraftfullt instrument vars syften vi, landskapsarkitekter, behöver ifrågasätta och ta ställning till.

Tryckt litteratur

Area (2001). *Area: Tidskrift om landskapsarkitektur* 2001(3)

Andersson, Petra (2001). ”Naturens rätt”. *Area: Tidskrift om landskapsarkitektur* 2001(3):32-33

Böhler, Tom (2004). *Vindkraft, landskap och mening: en studie om vindkraft och människans rumsliga preferenser*. Diss. Göteborg : Göteborgs universitet, 2004

Böhler, Tom (1999). ”Ekologisk modernisering - en modefras eller ett hållbart argument?..” *Humanekologiska perspektiv på människans tillvaro* (red.) Henrik Bruun och Tom Gullberg

Carson, Rachel L. (översättning till svenska Adlerberth, Roland) (1963). *Tyst vår*. Stockholm: Prisma

Corner, James (1997) ”Ecology and landscape as agents of creativity”. G. Thompson & F. Steiner (red.) *Ecological Design and Planning*. New York: John Wiley & Sons

Corner, James (2006). ”Terra Fluxus” *Landscape Urbanism Reader* (Red.) New York: Waldheim, C. Princeton Architectural Press

REFERENSER

Czerniak, Julia & Hargreaves, George (red.) (2007). *Large parks*. New York: Princeton Architectural Press

Dahlgren, Katarina (2001). ”Ett rent paradiset”. *Area: Tidskrift om landskapsarkitektur* 2001(3):10-17

Hermansson, Camilla (2003). ”Att sälja med hjälp av miljö.” *Visuella spår: bilder i kultur- och samhällsanalys*. (Red.) Sparrman, A. & Torell, U. & Åhrén Snickare, E. Lund: Studentlitteratur

Jacob, Merle (1999). ”Hållbar utveckling: Från randobjekt till vetenskapligt begrepp”. *Humanekologiska perspektiv på människans tillvaro* / redaktörer: Henrik Bruun och Tom Gullberg. S. 232-242

Kirkwood, Niall (red.) (2001). *Manufactured sites: rethinking the post-industrial landscape*. New York: E & FN Spon

Krinke, Rebecca (2001). ”Design practice and manufactured sites”. *Manufactured sites: rethinking the post-industrial landscape*. Kirkwood, Niall (red.) (2001). New York: E & FN Spon

Latz, Peter (2001). ”Landscape Park Duisburg-Nord: the metamorphosis of an industrial site”. *Manufactured sites: rethinking the post-industrial landscape*. Kirkwood, Niall (red.) (2001). New York: E & FN Spon

Lim, C. J. & Liu, Ed (2010). *Smartcities + eco-warriors*. Abingdon: Routledge

Lister, Nina-Maria (2007). "Sustainable Large Parks: Ecological Design or Designer Ecology?". *Large parks*. Czerniak, Julia & Hargreaves, George (red.) (2007). New York: Princeton Architectural Press

Lönnngren, Gabriella (2001). *Vatten i dagen: exempel på ekologisk dagvattenhantering*. Stockholm: Svensk byggtjänst

Länsstyrelsen (2003). *Rapport: Förorenade områden Färgindustrin: En inventering av potentiellt förorenade områden i Stockholms län*. Stockholm: Länsstyrelsen i Stockholms län

Meyer, Elizabeth. K. (2007). "Uncertain Parks: Disturbed Sites, Citizens, and Risk Society". *Large parks*. Czerniak, Julia & Hargreaves, George (red.) (2007). New York: Princeton Architectural Press

Miljöförvaltningen Stockholm (2003). *Grundvatten i Stockholm*.

Nilsson, Kjell (1988). *Industri möter landskap: visuella aspekter på utformning och inplacering av industriella ingrepp i landskapet*. Diss. Alnarp : Sveriges lantbruksuniv., 1989

Nyréns Arkitektkontor (2006). *Antikvarisk förundersökning – Del av fastigheten Lövholmen 12, Beckers f.d industrianläggning*

Nyréns Arkitektkontor (2007). Antikvarisk förundersökning – Del av fastigheten Lövholmen 12, Smedjan

Nyréns Arkitektkontor (2008). *Antikvarisk förundersökning – Kolsyrefabriken, Lövholmen 13*

Olwig, Kenneth R. (1993). 'Views' on Nature. *Views of Nature*. Lars J. Lundgren, Ed. Stockholm, FRN og Naturvårdsverket: 90-103.

Rydberg, Olle (1978). "Här doftade inga liljor". *Medlemsblad för Brännkyrka hembygdsförening*, Löp Nr 37, s 15-18.

Shane, Grahame (2006). "The Emergence of Landscape Urbanism" *Landscape Urbanism Reader* (Red.) Waldheim, C. Princeton Architectural Press, New York.

Spirn, Anne Whiston (1995). "Constructing Natur: The Legacy of Frederick Law Olmsted". *Uncommon Ground: Toward Reinventing Nature*. W. Cronon. New York, Norton: 91-113.

Stockholms stad (2010a). *Övergripande program för miljö och hållbar stadsutveckling i Norra Djurgårdsstaden*

Stockholms stad (2010b). *Stockholms översiktsplan 2010*

Stockholms stad (2008a). *Lövholmen – Program för stadsutveckling*

Stockholms stad (2008b). *Miljöprofilområden - Miljöstadsdelar i världsklass*

Stockholms stad (1999). *Översiktsplan 1999*

Stockholms stad (2004). *Saneringsmetoder för mark- och grundvattenföroreningar*

Stockholms stad (2002). Hammarby Sjöstad – BoStad02

Stadsbyggnadsnämnden (2008). *Utdrag ur protokoll 7/2008*

Weilacher, Udo (1996). *Between Landscape Architecture and Land Art*. Basel: Birkhäuser

Elektroniska dokument

Blomdahl, Katja (2010). *Hållbar utveckling och ekologisk modernisering I partipolitiken – En jämförande studier av socialdemokraternas och moderaternas miljöpolicy*. Magisteruppsats vid Institutionen

för livsvetenskaper, Södertörns Högskola. Tillgänglig: <http://www.uppsatser.se/uppsats/aec722b795/> [2012-04-20]

Byggnadsgeologiska kartan (2012) Tillgänglig: http://kartor.stockholm.se/bios/dpwebmap/cust_sth/expl/geokarta/DPWebMap.html [2012-01-20]

Eksplorias (2012). Tillgänglig: <http://eksploria.se/> [2012-05-05]

EPA United states enviromental protection agency (2000). *Introduction to Phytoremediation*. Tillgänglig: <http://www.cluin.org/techfocus/default.focus/sec/Phytotechnologies/cat/Overview/> [2011-10-21]

Evergreens (2012) Hemsida. Tillgänglig: <http://ebw.evergreen.ca/> [2012-02-10]

Evergreen (2006). *Evergreen at the Brick Works – Final Master Plan*. Toronto. Tillgänglig: <http://ebw.evergreen.ca/files/EBW-Master-Plan.pdf> [2012-02-10]

Fugmann, Harald (2011) *Neue Parkanlagen und Landschaften: Zu Entwicklungstendenzen der Urbanen Freiraumgestaltung in Berlin*. Tillgänglig: http://www.fugmannjanotta.de/data/aktuell/1251375238/pdf/Neue_Parkanlagen_und_Landschaften.pdf [2012-02-26]

Falk, Mia & Ronnheden, Johanna (2010). *Succession; Landskapsarkitekten och fyto remedieringen*. Examensarbete vid institutionen för stad och land, SLU. Tillgänglig: <http://www.uppsatser.se/uppsats/97e2ea6f03/> [2012-02-20]

Färgfabriken (2012). Tillgänglig: <http://www.fargfabriken.se/sv/> [2012-05-05]
Malmö stad (2003). *Miljösatsningarna på Bo01 i Malmö*. Tillgänglig: www.malmo.se/download/18.../fb_total_webb_final_070122.pdf [2012-04-05]

Malmö stad (2006). *Miljösatsningar på Bo01 i Malmö*. Tillgänglig: http://www.malmo.se/download/18.../fb_total_webb_final_070122.pdf

[malmo.se/download/18.5d8108001222c393c008000142374/fb_total_webb_final_070122.pdf](http://www.malmo.se/download/18.5d8108001222c393c008000142374/fb_total_webb_final_070122.pdf) [2012-04-12]

Merriam-Webster (2012). <http://www.merriam-webster.com/dictionary/ecology> [2012-03-30]

Naturvårdsverket (2011). *Miljöbalken*. Tillgänglig: <http://www.naturvardsverket.se/Start/Lagar-och-styrning/Lag-och-ratt/Miljobalken/> [2012-04-03]

Naturvårdsverket & Boverket (2006). *Förorenade områden och fysisk planering: samarbetsprojekt mellan Naturvårdsverket och Boverket*. Tillgänglig: <http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/620-5608-5.pdf> [2012-02-26]

Persson, Kerstin (2005). "Gammal giftmark blir attraktion". *Arkitekten* 2005 (9). Tillgänglig: <http://www.arkitekt.se/s16623> [2012-03-12]

Platform Stockholm (2012). Tillgänglig: <http://www.platformstockholm.com/> [2012-04-20]

Regeringskansliet (20??) *Agenda 21 – en sammanfattning*. Tillgänglig: <http://www.regeringen.se/sb/d/6936> [2012-04-17]

Skönhetsrådet (Rådet till skydd för Stockholms skönhet) (2008). *Remissärende – Ang. Lövholmen, inbjudan till samråd om program*. Tillgänglig: www.stockholm.se/PageFiles/99132/Lovholmen.pdf [2012-03-02]

Stockholm Fria (2009). *Cementa polisanmäler Kommando Carl Bildt*. Tillgänglig: <http://www.stockholmsfria.nu/artikel/80568> [2012-05-05]

Svalöv kommun (2010). *Äntligen – norra området sanerat*. Tillgänglig: <http://www.svalov.se/ovrigt/ga-direkt/bt-kemi-efterbehandling/arkiv-bt/aktuellt-bt-kemi/4-27-2009-antligen---norra-området-sanerat.html> [2012-05-12]

VegTech (2012). Tillgänglig: <http://www.vegtech.se/sv/vattenvegetation/vatmarker.aspx> [2012-04-20]

Åman, Jan (2007). *Lövholmen - Den nya svenska modellen*. Rapport Färgfabriken, Stockholm. Tillgänglig: <http://www.fargfabriken.se/uploadeddocs/lovholmentidning.pdf> [2011-10-11]

Öberg, Tomas (2009). *Förbrytelser mot naturen under lupp*. (2009-03-28). Tillgänglig: http://www.svd.se/kultur/understrecket/forbrytelser-mot-naturen-under-lupp_1854737.svd [2012-05-05]

Personlig kontakt

Stenström, John (Mikrobiolog, Sveriges lantbruksuniversitet) 2012. Muntl. Intervju [2012-02-06]

Possebo, Gunnar (Stockholm VA) 2012. Muntl. Telefonsamtal [2012-01-16]

Böhler, Tom (Humanekolog, Göteborgs Universitet) 2012. E-post [2012-04-04]

